SABERES TRADICIONAIS, INTERCULTURALIDADE E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

NO ENSINO DA MATEMÁTICA

LUCAS SERRÃO DA SILVA
SIMONE HELEN DRUMOND ISCHKANIAN
GLADYS NOGUEIRA CABRAL
SILVANA NASCIMENTO DE CARVALHO
SYGRIDE NASCIMENTO DE CARVALHO
GABRIEL NASCIMENTO DE CARVALHO
SANDRO GARABED ISCHKANIAN

ETNOMATEMÁTICA NA AMAZÔNIA: VALORIZAÇÃO DOS SABERES TRADICIONAIS, INTERCULTURALIDADE E FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO ENSINO DA MATEMÁTICA.

Lucas Serrão da Silva
Simone Helen Drumond Ischkanian
Gladys Nogueira Cabral
Silvana Nascimento de Carvalho
Sygride Nascimento de Carvalho
Gabriel Nascimento de Carvalho
Sandro Garabed Ischkanian

A Etnomatemática constitui um campo de investigação que reconhece a Matemática como uma produção humana construída historicamente em diferentes contextos sociais, culturais e ambientais, valorizando os conhecimentos produzidos por distintos povos e comunidades ao longo do tempo. No contexto amazônico, essa perspectiva assume especial relevância devido à ampla diversidade étnica, cultural e ambiental presente na região, onde povos indígenas, comunidades ribeirinhas, quilombolas e grupos extrativistas desenvolvem práticas matemáticas próprias relacionadas à organização da vida cotidiana, à gestão dos recursos naturais, à orientação espacial, aos sistemas de medição, às técnicas construtivas, aos processos produtivos e à transmissão intergeracional de conhecimentos. Entretanto, tais saberes ainda permanecem pouco incorporados aos currículos escolares e aos processos de formação docente, predominando modelos de ensino fundamentados em abordagens homogêneas, descontextualizadas e pouco sensíveis à diversidade sociocultural brasileira. O estudo parte do seguinte problema de pesquisa: de que maneira a valorização dos saberes tradicionais amazônicos, articulada à interculturalidade e à Etnomatemática, pode contribuir para a formação de professores e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais contextualizadas, inclusivas e significativas no ensino da Matemática? O objetivo geral consiste em analisar as contribuições da Etnomatemática para a valorização dos saberes tradicionais da Amazônia, enfatizando seu potencial na construção de propostas interculturais para a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica. Metodologicamente, desenvolveu-se uma pesquisa de natureza qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e documental, com abordagem descritiva e interpretativa, contemplando produções científicas nacionais e internacionais sobre Etnomatemática, interculturalidade, formação docente, educação matemática, diversidade cultural e conhecimentos tradicionais amazônicos. A análise permitiu identificar que a integração entre os conhecimentos científicos e os saberes produzidos pelas comunidades tradicionais favorece práticas pedagógicas contextualizadas, fortalece o reconhecimento da pluralidade epistemológica, amplia as possibilidades de aprendizagem significativa e promove maior aproximação entre escola, cultura e território. Os resultados evidenciam que a inserção da Etnomatemática nos currículos de formação docente contribui para o desenvolvimento de competências voltadas ao respeito à diversidade cultural, à mediação intercultural, à pesquisa educacional e à construção de metodologias capazes de relacionar os conteúdos matemáticos às experiências concretas vivenciadas pelos estudantes em seus diferentes contextos socioculturais. Verificou-se, ainda, que a valorização dos conhecimentos tradicionais fortalece processos de inclusão educacional, preservação do patrimônio cultural, reconhecimento das identidades coletivas e promoção da justiça cognitiva, ampliando o diálogo entre diferentes formas de produzir conhecimento. Conclui-se que a Etnomatemática representa uma perspectiva teórico-metodológica capaz de fortalecer a Educação Matemática na Amazônia, promovendo práticas educativas culturalmente responsivas, socialmente comprometidas e pedagogicamente contextualizadas, contribuindo para a formação de professores capazes de integrar ciência, cultura, território e diversidade na construção de processos educativos mais equitativos, críticos e humanizadores.

Palavras-chave: Etnomatemática; saberes tradicionais amazônicos; interculturalidade; formação de professores; educação matemática.

ETHNOMATHEMATICS IN THE AMAZON: VALUING TRADITIONAL KNOWLEDGE, INTERCULTURALITY, AND TEACHER EDUCATION IN MATHEMATICS TEACHING.

Lucas Serrão da Silva
Simone Helen Drumond Ischkanian
Gladys Nogueira Cabral
Silvana Nascimento de Carvalho
Sygride Nascimento de Carvalho
Gabriel Nascimento de Carvalho
Sandro Garabed Ischkanian

Ethnomathematics is a field of research that recognizes Mathematics as a human production historically constructed within different social, cultural, and environmental contexts, valuing the knowledge developed by diverse peoples and communities over time. In the Amazonian context, this perspective is particularly relevant due to the region's extensive ethnic, cultural, and environmental diversity, where Indigenous peoples, riverine communities, quilombola communities, and extractivist groups have developed their own mathematical practices related to the organization of daily life, natural resource management, spatial orientation, measurement systems, construction techniques, productive processes, and the intergenerational transmission of knowledge. However, such knowledge remains insufficiently incorporated into school curricula and teacher education programs, while educational models based on homogeneous, decontextualized approaches that are insensitive to Brazil's sociocultural diversity continue to prevail. This study addresses the following research problem: how can the appreciation of Amazonian traditional knowledge, articulated with interculturality and Ethnomathematics, contribute to teacher education and to the development of more contextualized, inclusive, and meaningful pedagogical practices in Mathematics teaching? The general objective is to analyze the contributions of Ethnomathematics to the appreciation of Amazonian traditional knowledge, emphasizing its potential for developing intercultural approaches in both pre-service and in-service teacher education for Basic Education. Methodologically, this qualitative study is based on bibliographic and documentary research, adopting a descriptive and interpretative approach that encompasses national and international scientific literature on Ethnomathematics, interculturality, teacher education, mathematics education, cultural diversity, and Amazonian traditional knowledge. The analysis revealed that integrating scientific knowledge with the knowledge produced by traditional communities promotes contextualized pedagogical practices, strengthens the recognition of epistemological plurality, expands opportunities for meaningful learning, and fosters closer relationships among school, culture, and territory. The findings demonstrate that incorporating Ethnomathematics into teacher education curricula contributes to the development of competencies related to respect for cultural diversity, intercultural mediation, educational research, and the design of methodologies capable of connecting mathematical content with students' concrete experiences in their different sociocultural contexts. Furthermore, the appreciation of traditional knowledge strengthens educational inclusion, the preservation of cultural heritage, the recognition of collective identities, and the promotion of cognitive justice, while expanding dialogue among different ways of producing knowledge. It is concluded that Ethnomathematics represents a theoretical and methodological perspective capable of strengthening Mathematics Education in the Amazon by promoting culturally responsive, socially committed, and pedagogically contextualized educational practices, thereby contributing to the preparation of teachers capable of integrating science, culture, territory, and diversity into more equitable, critical, and humanizing educational processes.

Keywords: Ethnomathematics; Amazonian traditional knowledge; interculturality; teacher education; mathematics education.

ETNOMATEMÁTICA EN LA AMAZONÍA: VALORACIÓN DE LOS SABERES TRADICIONALES, LA INTERCULTURALIDAD Y LA FORMACIÓN DOCENTE EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.

Lucas Serrão da Silva
Simone Helen Drumond Ischkanian
Gladys Nogueira Cabral
Silvana Nascimento de Carvalho
Sygride Nascimento de Carvalho
Gabriel Nascimento de Carvalho
Sandro Garabed Ischkanian

La Etnomatemática constituye un campo de investigación que reconoce las Matemáticas como una producción humana construida históricamente en diferentes contextos sociales, culturales y ambientales, valorando los conocimientos desarrollados por diversos pueblos y comunidades a lo largo del tiempo. En el contexto amazónico, esta perspectiva adquiere especial relevancia debido a la amplia diversidad étnica, cultural y ambiental presente en la región, donde los pueblos indígenas, las comunidades ribereñas, las comunidades quilombolas y los grupos extractivistas desarrollan prácticas matemáticas propias relacionadas con la organización de la vida cotidiana, la gestión de los recursos naturales, la orientación espacial, los sistemas de medición, las técnicas constructivas, los procesos productivos y la transmisión intergeneracional de conocimientos. Sin embargo, estos saberes continúan siendo insuficientemente incorporados a los currículos escolares y a los procesos de formación docente, predominando modelos educativos basados en enfoques homogéneos, descontextualizados y poco sensibles a la diversidad sociocultural brasileña. El estudio parte del siguiente problema de investigación: ¿de qué manera la valoración de los saberes tradicionales amazónicos, articulada con la interculturalidad y la Etnomatemática, puede contribuir a la formación docente y al desarrollo de prácticas pedagógicas más contextualizadas, inclusivas y significativas en la enseñanza de las Matemáticas? El objetivo general consiste en analizar las contribuciones de la Etnomatemática para la valoración de los saberes tradicionales de la Amazonía, destacando su potencial para la construcción de propuestas interculturales en la formación inicial y continua del profesorado de Educación Básica. Metodológicamente, se desarrolló una investigación cualitativa basada en revisión bibliográfica y documental, con un enfoque descriptivo e interpretativo que abarca producciones científicas nacionales e internacionales sobre Etnomatemática, interculturalidad, formación docente, educación matemática, diversidad cultural y conocimientos tradicionales amazónicos. El análisis permitió identificar que la integración entre el conocimiento científico y los saberes producidos por las comunidades tradicionales favorece prácticas pedagógicas contextualizadas, fortalece el reconocimiento de la pluralidad epistemológica, amplía las posibilidades del aprendizaje significativo y promueve una mayor aproximación entre la escuela, la cultura y el territorio. Los resultados evidencian que la incorporación de la Etnomatemática en los currículos de formación docente contribuye al desarrollo de competencias relacionadas con el respeto a la diversidad cultural, la mediación intercultural, la investigación educativa y la construcción de metodologías capaces de vincular los contenidos matemáticos con las experiencias concretas de los estudiantes en sus diferentes contextos socioculturales. Asimismo, se constató que la valoración de los conocimientos tradicionales fortalece los procesos de inclusión educativa, la preservación del patrimonio cultural, el reconocimiento de las identidades colectivas y la promoción de la justicia cognitiva, ampliando el diálogo entre diferentes formas de producir conocimiento. Se concluye que la Etnomatemática representa una perspectiva teórico-metodológica capaz de fortalecer la Educación Matemática en la Amazonía, promoviendo prácticas educativas culturalmente pertinentes, socialmente comprometidas y pedagógicamente contextualizadas, contribuyendo a la formación de docentes capaces de integrar ciencia, cultura, territorio y diversidad en la construcción de procesos educativos más equitativos, críticos y humanizadores.

Palabras clave: Etnomatemática; saberes tradicionales amazónicos; interculturalidad; formación docente; educación matemática.

ETNOMATEMÁTICA NA AMAZÔNIA: ENTRE ÁRVORES, RIOS E MEMÓRIAS ANCESTRAIS.

Lucas Serrão da Silva - Simone Helen Drumond Ischkanian
Gladys Nogueira Cabral - Silvana Nascimento de Carvalho
Sygride Nascimento de Carvalho - Gabriel Nascimento de Carvalho - Sandro Garabed Ischkanian

Cada árvore guarda um segredo do tempo,
cada raiz desenha no chão uma história,
cada curva de rio revela caminhos antigos,
onde a vida aprende a contar suas próprias memórias.

Na imensidão verde da Amazônia,
a matemática não vive apenas nos livros,
ela floresce nas mãos que tecem fibras,
nos olhos que observam as estrelas,
nos passos que reconhecem a floresta,
nos saberes que atravessam gerações.

"[...] cada árvore, cada curva de um rio pode significar a existência do grupo, pois ao pé de uma árvore pode estar enterrado o guerreiro herói, o grande líder, ou o familiar que muito representou para a comunidade" (Scaramuzza, 2009, grifos dos autores desta obra, 2026).

E nessa árvore sagrada, onde repousa a memória,
também habita uma matemática invisível,
uma ciência construída pela experiência,
pela observação cuidadosa da natureza,
pela relação profunda entre o ser humano e o território.

Porque contar não é apenas registrar números,
medir não é somente utilizar instrumentos,
comparar não se limita às fórmulas escritas,
calcular também é compreender a vida.

O povo amazônico mede o tempo pela chuva,
acompanha os ciclos da lua e das águas,
organiza o espaço pela floresta e pelo rio,
reconhece padrões nos movimentos dos animais,
identifica formas, proporções e equilíbrio
nas construções, nos artesanatos e nas aldeias.

A cestaria revela geometrias ancestrais,
as pinturas corporais expressam simetrias,
os caminhos da mata apresentam trajetórias,
as sementes organizam sequências e contagens,
os conhecimentos tradicionais revelam
outras formas de pensar matematicamente.

A Etnomatemática nasce desse encontro,
onde nenhum saber é considerado menor,
onde a matemática acadêmica dialoga
com a sabedoria dos povos da floresta.

Ela reconhece que cada comunidade possui
maneiras próprias de explicar o mundo,
de organizar seus conhecimentos,
de solucionar desafios cotidianos,
de construir significados para os números,
para as formas, para os espaços e para o tempo.

Na Amazônia, ensinar Matemática é também ensinar pertencimento,
é permitir que o estudante compreenda
que sua cultura possui valor científico,
que sua história também produz conhecimento,
que seus ancestrais deixaram caminhos matemáticos
escritos nas folhas, nas águas e nas pedras.

O professor que caminha pela interculturalidade
aprende a escutar antes de ensinar,
reconhece a voz dos povos tradicionais,
transforma a sala de aula em território de diálogo,
e constrói uma educação matemática mais humana,
mais justa e conectada com a realidade.

Assim, cada árvore torna-se um livro aberto,
cada rio transforma-se em uma linha do tempo,
cada comunidade torna-se um espaço de aprendizagem,
onde a Matemática deixa de ser apenas cálculo
e passa a ser memória, identidade e resistência.

Porque na Amazônia, a matemática vive na floresta,
respira com os povos que a protegem,
multiplica saberes através das gerações
e revela que existem muitas formas de contar o mundo.

A Etnomatemática é essa ponte ancestral:
liga ciência e cultura,
une passado e futuro,
aproxima escola e comunidade,
mostrando que todo conhecimento nasce
de uma relação profunda entre o ser humano,
a natureza e a história que insiste em permanecer.

ETNOMATEMÁTICA NA AMAZÔNIA: VALORIZAÇÃO DOS SABERES TRADICIONAIS, INTERCULTURALIDADE E FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO ENSINO DA MATEMÁTICA.

Lucas Serrão da Silva
Simone Helen Drumond Ischkanian
Gladys Nogueira Cabral
Silvana Nascimento de Carvalho
Sygride Nascimento de Carvalho
Gabriel Nascimento de Carvalho
Sandro Garabed Ischkanian

1. INTRODUÇÃO

A Etnomatemática constitui um campo de investigação que compreende a Matemática como uma construção humana, histórica, social e cultural, desenvolvida por diferentes povos a partir das necessidades de interpretar, organizar e transformar a realidade. Essa perspectiva rompe com a concepção tradicional de uma Matemática universal, neutra e desvinculada dos contextos socioculturais, reconhecendo que diferentes grupos humanos elaboram estratégias próprias de contagem, medição, localização, classificação, comparação, organização espacial e resolução de problemas cotidianos. Nesse sentido, D'Ambrosio (2012) destaca que a Etnomatemática busca compreender as formas pelas quais diferentes culturas produzem conhecimentos matemáticos, valorizando práticas e saberes construídos nas relações entre indivíduos, comunidades e ambientes.

No contexto amazônico, essa abordagem assume relevância singular devido à complexidade sociocultural e ambiental da região, marcada pela presença de povos indígenas, comunidades ribeirinhas, quilombolas, agricultores familiares e grupos extrativistas que historicamente desenvolveram formas próprias de compreender e organizar o mundo. As

práticas matemáticas presentes nesses territórios manifestam-se na construção de moradias, na confecção de artesanatos, na organização das atividades pesqueiras, no manejo dos recursos naturais, na observação dos ciclos da natureza, nos sistemas tradicionais de orientação espacial e temporal e nos processos de transmissão de conhecimentos entre gerações. Como evidenciam Bacury e Melo (2018), os saberes matemáticos produzidos pelas comunidades indígenas do Alto Rio Negro revelam outras formas de ensinar e aprender Matemática, fundamentadas na experiência, na coletividade e na relação integrada com o território.

A Amazônia, portanto, constitui um espaço onde a Matemática se expressa para além dos conteúdos formais presentes nos currículos escolares, pois está incorporada às práticas culturais e às experiências de vida das comunidades. Cada rio, cada floresta, cada técnica ancestral e cada forma de organização comunitária carregam conhecimentos matemáticos que representam modos próprios de interpretar a realidade. Conforme Scaramuzza (2009, grifos dos autores desta obra, 2026), "cada árvore, cada curva de um rio pode significar a existência do grupo, pois ao pé de uma árvore pode estar enterrado o guerreiro herói, o grande líder, ou o familiar que muito representou para a comunidade". Essa compreensão evidencia que os territórios amazônicos não são apenas espaços geográficos, mas lugares de memória, identidade e produção de conhecimentos, nos quais também se encontram diferentes formas de raciocínio matemático.

Entretanto, apesar da riqueza desses conhecimentos tradicionais, observa-se que muitos currículos escolares ainda privilegiam modelos matemáticos eurocentrados, frequentemente desconsiderando os saberes construídos pelas comunidades locais. Essa realidade evidencia a necessidade de repensar o ensino da Matemática sob uma perspectiva intercultural, capaz de promover o diálogo entre conhecimentos científicos e saberes tradicionais. Para Conceição e Silva Neto (2025), a inserção da Etnomatemática na educação escolar indígena representa uma possibilidade de fortalecer práticas pedagógicas contextualizadas, nas quais os estudantes possam reconhecer seus conhecimentos culturais como elementos legítimos do processo educativo.

A formação de professores assume papel fundamental para a construção de práticas pedagógicas matemáticas mais inclusivas, contextualizadas e sensíveis à diversidade cultural. O professor que atua em contextos amazônicos necessita compreender que ensinar Matemática não significa apenas transmitir procedimentos técnicos, mas possibilitar aos estudantes estabelecer relações entre os conhecimentos escolares e suas experiências socioculturais. Segundo Costa et al. (2018), experiências fundamentadas na Etnomatemática durante a formação docente contribuem para ampliar a compreensão dos futuros professores sobre diferentes modos de produzir conhecimento matemático, favorecendo práticas educativas mais investigativas e dialógicas.

A formação inicial e continuada dos professores de Matemática precisa, portanto, incorporar discussões relacionadas à interculturalidade, aos saberes tradicionais e às práticas matemáticas desenvolvidas pelas comunidades amazônicas. Nesse sentido, Bacury (2017) evidencia que as práticas investigativas na formação de professores possibilitam a construção de novos olhares sobre o ensino da Matemática, estimulando futuros docentes a reconhecerem diferentes formas de aprendizagem e produção do conhecimento. Essa perspectiva torna-se ainda mais necessária diante dos desafios educacionais da Amazônia, onde as escolas estão inseridas em contextos marcados por diversidade linguística, territorial e cultural.

A presente pesquisa insere-se no campo da Educação Matemática, especificamente nos estudos relacionados à Etnomatemática, interculturalidade e formação de professores, buscando analisar como os saberes tradicionais amazônicos podem contribuir para a valorização de diferentes formas de conhecimento matemático no ambiente escolar. A relevância do estudo justifica-se pela necessidade de superar práticas pedagógicas homogêneas e descontextualizadas, fortalecendo uma educação matemática comprometida com a diversidade cultural, a justiça cognitiva e o reconhecimento dos conhecimentos produzidos pelos povos tradicionais.

A problemática que orienta este estudo consiste em compreender: *como a Etnomatemática pode contribuir para a valorização dos saberes tradicionais amazônicos, para a promoção da interculturalidade e para a formação de professores capazes de desenvolver práticas pedagógicas matemáticas contextualizadas?* Parte-se do pressuposto de que a integração entre conhecimentos científicos e saberes culturais locais favorece uma aprendizagem matemática mais significativa, pois aproxima os conteúdos escolares da realidade dos estudantes e reconhece diferentes formas de interpretar, representar e solucionar problemas.

O objetivo geral deste artigo consiste em analisar a importância da Etnomatemática na Amazônia como perspectiva teórica e pedagógica para a valorização dos saberes tradicionais, o fortalecimento da interculturalidade e a formação de professores no ensino da Matemática. Como objetivos específicos, busca-se discutir os fundamentos epistemológicos da Etnomatemática; identificar manifestações de conhecimentos matemáticos presentes nas práticas culturais amazônicas; refletir sobre os desafios da inserção desses saberes nos currículos escolares; e analisar contribuições dessa abordagem para a formação docente.

Quanto aos procedimentos metodológicos, a pesquisa caracteriza-se como *bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter analítico-reflexivo***,** fundamentada no levantamento, seleção, leitura interpretativa e análise de produções científicas relacionadas à Etnomatemática, Educação Matemática, interculturalidade, saberes tradicionais amazônicos, educação escolar indígena e formação de professores. A investigação bibliográfica possibilita

compreender diferentes perspectivas teóricas sobre a construção social e cultural do conhecimento matemático, considerando que as práticas matemáticas são produzidas em contextos históricos específicos e expressam modos diversos de interpretar, organizar e transformar a realidade.

O corpus teórico da pesquisa foi constituído por estudos clássicos e contemporâneos que discutem a relação entre Matemática, cultura, educação e diversidade sociocultural. Entre os referenciais fundamentais, destacam-se as contribuições de D'Ambrosio (2012), que compreende a Etnomatemática como uma perspectiva transdisciplinar voltada à valorização dos diferentes modos de produzir conhecimentos matemáticos; Gerdes (1991), ao discutir as relações entre cultura, matemática e educação; Knijnik et al. (2012), que analisam a Etnomatemática como movimento de reconhecimento das práticas matemáticas presentes em diferentes grupos sociais; e Bampi (2013), que problematiza as relações entre Etnomatemática, multiculturalismo e tecnologias de governo dos saberes.

A análise também incorporou pesquisas voltadas especificamente aos contextos amazônicos e indígenas, considerando os estudos de Abrantes (2007), sobre práticas educativas e formação de professores indígenas do povo Cinta Larga de Rondônia; Bacury (2017), acerca das práticas investigativas na formação de futuros professores de Matemática; Bacury e Melo (2018), que investigam processos de ensino e aprendizagem das matemáticas com indígenas do Alto Rio Negro/AM; Lucena (2012), ao discutir Etnomatemática e transdisciplinaridade no contexto da Educação Matemática Amazônica; e Silva e Bacury (2025; 2026), que refletem sobre os saberes tradicionais indígenas e sua articulação com a educação matemática amazônica.

Também foram analisados estudos recentes que abordam a inserção da Etnomatemática nos currículos escolares, na formação docente e nas práticas educativas interculturais, incluindo Assurini, Pinto e Moreira (2025), sobre os saberes tradicionais do povo Assurini e sua relação com o currículo escolar indígena; Batista, Nascimento e Costa Junior (2026), que discutem propostas de aprendizagem social e protagonismo estudantil na educação matemática amazônica; Brito e Lucena (2025), sobre tendências futuras da formação de professores na Educação Matemática amazônica; Castro (2024), que apresenta uma revisão sistemática sobre a Etnomatemática na formação docente; Conceição e Silva Neto (2025), que analisam dissertações sobre Etnomatemática na educação escolar indígena; Costa et al. (2018), que investigam experiências formativas no âmbito do PIBID; Costa (2021), ao discutir movimentos formativos de professores que ensinam Matemática a partir da Etnomatemática; e Lima Junior et al. (2021), que refletem sobre os currículos de universidades públicas brasileiras e a presença da Etnomatemática na formação inicial docente.

Foram igualmente considerados trabalhos que aprofundam a relação entre interculturalidade, formação de professores indígenas e diversidade sociocultural, como Lima et al. (2024), ao analisarem a Licenciatura Intercultural e a formação de professores indígenas na Amazônia Amapaense; Melo, Bacury e Melo (2025), que investigam práticas matemáticas interculturais na formação inicial de professores indígenas; Monteiro (2011), sobre as contribuições da Etnomatemática para o magistério indígena no Estado do Tocantins; Pereira e Leite (2024), acerca da formação de professores que ensinam Matemática sob a perspectiva etnomatemática; Pessoa et al. (2025), sobre práticas pedagógicas e formação docente na Amazônia; Rodrigues et al. (2025), que discutem a prática da Etnomatemática em escolas indígenas; Santos (2015), sobre saberes etnomatemáticos na formação de professores indígenas; Soares e Fantinato (2021), que analisam marcas e perspectivas da Etnomatemática na formação inicial de professores de Matemática; Tananta e Bacury (2025), que investigam a diversidade sociocultural indígena nas pesquisas de pós-graduação da Região Norte; e Vieira e Moreira (2024), que estabelecem diálogos entre Educação Matemática indígena, Etnomatemática e justiça social.

A pesquisa também dialoga com estudos relacionados aos conhecimentos tradicionais, territorialidade, cultura e memória dos povos amazônicos, considerando as contribuições de Machado (2022), sobre os saberes culturais expressos nos modos de fazer e produzir conhecimento; Nakazono (2000), ao investigar práticas tradicionais relacionadas ao uso da fibra de arumã na Amazônia Central; Oliveira (2023), com reflexões sobre pesquisas desenvolvidas nos cotidianos; Reis (2023), acerca da pesquisa narrativa como possibilidade metodológica; Scaramuzza (2009), ao discutir as relações entre território, memória, identidade e cosmologia indígena; Silva e Azevedo (2004), sobre a educação escolar indígena e os movimentos dos professores indígenas da Amazônia; Silva (1999), acerca dos movimentos indígenas e da construção de autonomias educativas; e Giroto (2007), que analisa políticas indigenistas e processos educativos junto aos povos indígenas.

Complementarmente, foram incorporados estudos que discutem materiais pedagógicos, práticas escolares e possibilidades didáticas da Etnomatemática, como Melo, Rabelo e Silva (2026), ao analisarem o livro didático na educação escolar indígena; Souza, Padilha e Lopes (2024), sobre saberes tradicionais e práticas de ensino da geometria; e Tananta e Bacury (2025), que evidenciam a ampliação das pesquisas sobre Etnomatemática e diversidade cultural indígena na Região Norte.

A análise bibliográfica realizada buscou compreender como a Etnomatemática constitui uma possibilidade epistemológica e pedagógica capaz de aproximar os conhecimentos matemáticos escolares dos saberes produzidos pelas comunidades amazônicas, valorizando práticas culturais historicamente construídas e contribuindo para uma formação docente

fundamentada na interculturalidade, na justiça cognitiva e no reconhecimento da pluralidade dos modos de produzir conhecimento matemático. Nesse sentido, a investigação considerou que os saberes tradicionais amazônicos não devem ser compreendidos como conhecimentos complementares ou secundários em relação à Matemática acadêmica, mas como formas legítimas de produção intelectual desenvolvidas a partir das experiências coletivas, das relações com o território e das necessidades socioculturais de cada comunidade. As práticas de contagem, medição, classificação, orientação espacial e organização dos recursos naturais revelam sistemas próprios de pensamento matemático, construídos ao longo de gerações e transmitidos por meio da oralidade, da observação e da participação comunitária.

A pesquisa bibliográfica permitiu refletir sobre os desafios e possibilidades da inserção da Etnomatemática nos processos educativos amazônicos, especialmente no que se refere à formação inicial e continuada de professores. A valorização desses conhecimentos exige uma mudança de perspectiva pedagógica, na qual o ensino da Matemática seja desenvolvido a partir do diálogo entre diferentes formas de compreender, representar e solucionar problemas presentes no cotidiano. A Etnomatemática contribui para superar modelos educativos homogeneizadores, promovendo práticas escolares mais inclusivas, contextualizadas e comprometidas com a diversidade cultural. Ao reconhecer os saberes indígenas, ribeirinhos, quilombolas e demais comunidades tradicionais como componentes essenciais da construção do conhecimento, amplia-se a compreensão de que a Matemática é uma produção humana plural, dinâmica e profundamente relacionada às histórias, identidades e modos de vida dos diferentes povos.

2. DESENVOLVIMENTO

Ao observar a produção da diferença e refletir sobre as relações socioculturais estabelecidas entre grupos distintos, torna-se fundamental compreender que os processos de valorização ou invisibilização dos conhecimentos estão diretamente relacionados às estruturas históricas de poder. A diferença cultural, nesse sentido, não é apenas uma característica natural dos grupos humanos, mas uma construção social produzida nas relações entre sujeitos, instituições e discursos que definem quais conhecimentos são reconhecidos como legítimos e quais permanecem marginalizados.

Conforme Silva (1999):

> Na medida em que é uma relação social, o processo de significação que produz a diferença se dá em conexão com relações de poder. São as relações de poder que fazem com que a diferença adquira um sinal, que o diferente seja avaliado negativamente relativamente ao não-diferente. Inversamente, se há sinal, se um dos termos da diferença é avaliado positivamente (o não-diferente) e o outro, negativamente (o diferente), é porque há poder. (Silva, 1999, p.87, apud Santos, 2015, grifos dos autores desta obra, 2026).

Essa compreensão permite analisar historicamente como determinados conhecimentos matemáticos foram legitimados como universais, enquanto outros modos de produzir saberes foram desconsiderados ou classificados como inferiores. No campo da Educação Matemática, essa problemática manifesta-se quando práticas matemáticas desenvolvidas por povos indígenas, comunidades ribeirinhas e demais grupos tradicionais amazônicos são pouco reconhecidas nos currículos escolares. A Etnomatemática emerge, portanto, como uma perspectiva crítica que questiona hierarquizações epistemológicas e possibilita a valorização de diferentes formas de compreender, representar e utilizar conhecimentos matemáticos construídos em contextos culturais específicos.

2.1. FUNDAMENTOS DA ETNOMATEMÁTICA E SUA RELAÇÃO COM OS SABERES TRADICIONAIS AMAZÔNICOS

A Etnomatemática constitui uma abordagem teórica e metodológica que compreende a Matemática como uma produção humana desenvolvida em diferentes tempos, espaços e culturas (Monteiro, 2011). Essa perspectiva rompe com uma visão restrita da Matemática como conhecimento exclusivamente formal e acadêmico, reconhecendo que grupos sociais diversos elaboram estratégias próprias para solucionar problemas, organizar atividades, interpretar fenômenos naturais e estabelecer relações quantitativas e espaciais em seus cotidianos.

No contexto amazônico, essa compreensão apresenta grande relevância, pois os povos tradicionais desenvolveram, ao longo de gerações, conhecimentos matemáticos relacionados à sobrevivência, ao manejo ambiental, à construção de moradias, à agricultura, à pesca, ao artesanato, à navegação e à organização comunitária. Esses saberes não são produzidos de forma isolada, mas constituem sistemas complexos de interpretação do mundo, fundamentados na observação da natureza, na experiência coletiva e na transmissão cultural entre gerações.

As práticas matemáticas presentes nas comunidades amazônicas revelam formas próprias de contar, medir, classificar, comparar e organizar espaços e tempos, constituindo conhecimentos construídos a partir das experiências coletivas e das relações estabelecidas com o ambiente. A construção de uma canoa, por exemplo, envolve conhecimentos geométricos relacionados às proporções, equilíbrio, simetria, resistência dos materiais e adequação ao movimento das águas; a organização das atividades agrícolas envolve observações sobre ciclos naturais, temporalidade, períodos de plantio e colheita, distribuição dos recursos e estratégias de sustentabilidade; enquanto a produção artesanal manifesta padrões, sequências, formas geométricas e relações espaciais presentes nos trançados, grafismos e objetos produzidos pelas comunidades. A Matemática manifesta-se como parte integrante das práticas culturais e não apenas como um conjunto abstrato de símbolos e procedimentos desvinculados da realidade social.

Esses conhecimentos matemáticos tradicionais evidenciam que diferentes povos desenvolvem sistemas próprios de interpretação e organização do mundo, fundamentados na observação, na experimentação e na transmissão de saberes entre gerações (Monteiro, 2011). Nas comunidades amazônicas, aprender Matemática está relacionado ao ato de viver, produzir, criar e interagir com o território, pois os conhecimentos quantitativos, espaciais e temporais estão incorporados às práticas de pesca, navegação, construção, coleta, agricultura e preservação ambiental. A Etnomatemática, nesse sentido, possibilita reconhecer essas experiências como manifestações legítimas do pensamento matemático, promovendo uma aproximação entre a escola e os contextos socioculturais dos estudantes. Ao integrar esses saberes ao ensino da Matemática, amplia-se a compreensão de que o conhecimento matemático é plural, dinâmico e construído por diferentes grupos humanos, fortalecendo uma educação intercultural comprometida com a valorização das identidades amazônicas.

Nesse sentido, Monteiro (2011) destaca uma transformação significativa na relação do Estado brasileiro com os povos indígenas:

> [...] o Estado brasileiro muda significativamente a maneira de se relacionar com as comunidades indígenas, deixando de lado a postura integracionista e assimilacionista imposta a essas comunidades até então, por serem Capítulo III - Educação Indígena no Brasil: uma ação afirmativa em movimento consideradas em vias de extinção, assegurando-lhes – pelo menos no papel – a manutenção dos saberes e costumes tradicionais, chegando mesmo a reconhecer esse tratamento de integração e assimilação em tempos passados [...]. (Monteiro, 2011, p.57, apud Santos, 2015, grifos dos autores desta obra, 2026).

Essa mudança representa um marco importante para a compreensão da educação indígena como direito fundamentado no reconhecimento da diversidade cultural e linguística. Entretanto, embora avanços legais tenham ocorrido, permanecem desafios relacionados à efetiva inserção dos conhecimentos tradicionais nos espaços escolares, especialmente no ensino da Matemática. A Etnomatemática contribui nesse processo ao propor uma educação que valorize os saberes locais e estabeleça diálogos entre diferentes formas de conhecimento.

A valorização dos saberes matemáticos amazônicos implica reconhecer que os conhecimentos tradicionais possuem racionalidades próprias e respondem às necessidades concretas das comunidades (Monteiro, 2011). Esses conhecimentos são construídos historicamente por meio da observação da natureza, das experiências compartilhadas e das práticas sociais desenvolvidas nos territórios amazônicos, constituindo formas legítimas de produção e organização do pensamento matemático. As estratégias utilizadas pelos povos indígenas, ribeirinhos e demais comunidades tradicionais para medir distâncias, interpretar fenômenos naturais, organizar atividades produtivas, construir instrumentos e estabelecer relações com o espaço revelam processos cognitivos complexos que articulam cultura, ambiente e conhecimento. Reconhecer esses saberes significa superar visões hierarquizadas que

frequentemente classificam a Matemática acadêmica como superior e desconsideram outras formas de raciocínio matemático produzidas fora dos espaços escolares.

A inserção dos conhecimentos matemáticos amazônicos no ensino formal não representa a substituição da Matemática escolar, mas a construção de uma relação dialógica entre conhecimentos científicos e culturais, possibilitando que os estudantes compreendam a Matemática como uma construção plural, presente em diferentes formas de viver e interpretar o mundo. Essa articulação favorece uma aprendizagem mais significativa, pois permite relacionar conceitos matemáticos sistematizados com situações reais vivenciadas pelos alunos em seus contextos socioculturais. Contribui para fortalecer a identidade dos estudantes, especialmente daqueles pertencentes às comunidades tradicionais, ao reconhecer que suas histórias, práticas e conhecimentos também fazem parte da produção do conhecimento humano. Sob essa perspectiva, a Educação Matemática assume um compromisso intercultural, promovendo respeito à diversidade, valorização dos saberes ancestrais e formação de sujeitos capazes de compreender diferentes modos de pensar e construir soluções para os desafios da realidade.

2.2.1. Conceito de Etnomatemática segundo Ubiratan D'Ambrosio

A concepção de Etnomatemática desenvolvida por Ubiratan D'Ambrosio constitui um dos principais referenciais teóricos para compreender as relações entre Matemática, cultura e sociedade. Para o autor, a Etnomatemática surgiu da necessidade de compreender os modos pelos quais diferentes grupos humanos desenvolvem conhecimentos matemáticos próprios, especialmente aqueles pertencentes a culturas historicamente marginalizadas.

A Etnomatemática, conforme proposta por D'Ambrosio (2010):

> [...] teve sua origem na busca de entender o fazer e o saber matemático de culturas marginalizadas. Intrínseca a eles há uma proposta historiográfica que remete à dinâmica cultural da evolução de fazeres e saberes que resultam da exposição mútua de culturas. [...] o Programa Etnomatemática tem como referências categorias próprias de cada cultura, reconhecendo que é próprio da espécie humana a satisfação de pulsões de sobrevivência e transcendência, absolutamente integrados, como numa relação de simbiose. A partir dessa compreensão, a Etnomatemática constitui-se como uma perspectiva que ultrapassa a ideia de Matemática enquanto um conhecimento exclusivamente formal, abstrato e universal, reconhecendo-a como uma produção humana construída nas relações sociais, históricas e culturais. O fazer matemático emerge das necessidades de cada grupo, das formas de organização da vida cotidiana e das estratégias desenvolvidas pelos sujeitos para compreender, explicar e transformar o ambiente em que estão inseridos. Assim, diferentes povos elaboram maneiras próprias de contar, medir, comparar, classificar, representar e solucionar problemas, produzindo conhecimentos matemáticos vinculados às suas experiências, valores, tradições e modos de existência. (D'Ambrosio, 2010, p. 44-45, apud Santos, 2015, grifos dos autores desta obra, 2026)

A partir dessa perspectiva, a Matemática deixa de ser compreendida como um conhecimento único e universal produzido exclusivamente pelos centros acadêmicos, passando a ser reconhecida como resultado das experiências humanas construídas em diferentes

contextos históricos e culturais. Assim, cada sociedade desenvolve maneiras próprias de interpretar quantidades, formas, medidas, relações espaciais e temporais, construindo conhecimentos matemáticos vinculados às suas necessidades e modos de vida.

Conforme explica D'Ambrosio (2009, p. 60, apud Santos, 2015):

> "Indivíduos e povos têm, ao longo de suas existências e ao longo da história, criado e desenvolvido instrumentos de reflexão, instrumentos materiais e intelectuais (que chamo **ticas**) para explicar, entender, conhecer, aprender para saber e fazer (que chamo de **matema**) como resposta a necessidades de sobrevivência e de transcendência em diferentes ambientes naturais, sociais e culturais (que chamo de **etnos**)". Nessa perspectiva, a Etnomatemática é compreendida como um campo de conhecimento que reconhece a produção matemática como uma construção histórica, cultural e social, desenvolvida em diferentes comunidades e contextos de vida. Tal compreensão amplia a concepção tradicional da Matemática ao evidenciar que o conhecimento matemático não se restringe ao ambiente escolar ou acadêmico, mas também está presente nas práticas cotidianas, nos modos de produzir, construir, medir, contar, localizar, organizar e interpretar o mundo em distintos grupos sociais. *As expressões "ticas", "matema" e "etnos" receberam anotações explicativas dos autores desta obra (2026), exclusivamente com finalidade didático-pedagógica, visando facilitar a compreensão do leitor acerca da composição etimológica do termo "Etnomatemática", preservando integralmente o sentido atribuído por D'Ambrosio em sua formulação original.* Essas notas explicativas não alteram o conteúdo da citação, constituindo apenas um recurso interpretativo para tornar mais acessível a compreensão dos conceitos apresentados, especialmente em processos de formação inicial e continuada de professores e em estudos voltados à Educação Matemática intercultural(D'Ambrosio, 2009, p. 60, apud Santos, 2015, grifos dos autores desta obra, 2026).

Nesse sentido, a proposta de D'Ambrosio evidencia que os saberes matemáticos não surgem isolados, mas são constituídos por meio das interações entre culturas, processos históricos e experiências compartilhadas. A evolução dos conhecimentos matemáticos ocorre em permanente movimento de diálogo, transformação e ressignificação, resultado do encontro entre diferentes formas de interpretar a realidade. Essa perspectiva é especialmente significativa no contexto amazônico, onde os povos indígenas, ribeirinhos, quilombolas e demais comunidades tradicionais desenvolveram conhecimentos matemáticos próprios relacionados ao território, aos ciclos da natureza, à organização comunitária e às práticas produtivas.

A relação entre sobrevivência e transcendência apresentada por D'Ambrosio permite compreender que os conhecimentos matemáticos estão profundamente associados à capacidade humana de adaptar-se ao ambiente e atribuir significado às experiências vividas. Na Amazônia, por exemplo, os conhecimentos utilizados para navegar pelos rios, interpretar os movimentos das águas, identificar períodos adequados para o plantio, construir habitações e produzir artefatos tradicionais representam formas de pensamento matemático desenvolvidas em estreita relação com a natureza. Esses conhecimentos não são apenas instrumentos práticos, mas expressam visões de mundo, memórias coletivas e formas de pertencimento cultural.

O Programa Etnomatemática propõe uma mudança epistemológica ao reconhecer que cada cultura possui categorias próprias para compreender e organizar o conhecimento. Essa

abordagem questiona modelos educativos que historicamente privilegiaram apenas determinadas formas de produção matemática, invisibilizando saberes provenientes de grupos culturalmente diferenciados. Ao valorizar essas múltiplas racionalidades, a Etnomatemática contribui para uma educação mais democrática, intercultural e inclusiva, na qual diferentes modos de pensar matematicamente possam coexistir e dialogar.

A relação entre a concepção de Etnomatemática apresentada por D'Ambrosio e a formação de professores evidencia uma profunda mudança na maneira de compreender o ensino e a aprendizagem da Matemática. Ao afirmar que a Etnomatemática "[...] teve sua origem na busca de entender o fazer e o saber matemático de culturas marginalizadas", D'Ambrosio (2010, p. 44-45, apud Santos, 2015, grifos dos autores desta obra, 2026) chama atenção para a existência de conhecimentos matemáticos historicamente produzidos por diferentes grupos sociais, muitos dos quais foram invisibilizados pelos modelos tradicionais de ensino. Essa compreensão rompe com a ideia de que apenas a Matemática formal, sistematizada nos espaços acadêmicos, representa a única forma legítima de conhecimento matemático, reconhecendo que comunidades indígenas, ribeirinhas, quilombolas e demais grupos tradicionais também constroem saberes matemáticos fundamentados em suas experiências culturais, ambientais e sociais.

A proposta de uma "dinâmica cultural da evolução de fazeres e saberes que resultam da exposição mútua de culturas" (D'Ambrosio, 2010, p. 44-45, apud Santos, 2015) estabelece uma relação direta com a formação docente, pois compreende o conhecimento como resultado de processos contínuos de interação, diálogo e transformação entre diferentes culturas. Nesse sentido, o professor de Matemática não deve atuar apenas como transmissor de conteúdos previamente estabelecidos, mas como um mediador capaz de reconhecer, investigar e integrar os conhecimentos presentes nos contextos socioculturais dos estudantes.

Neste contexto (D'Ambrosio, 2010) evidencia que a sala de aula passa a ser compreendida como um espaço de encontro entre diferentes formas de pensar matematicamente, no qual os saberes escolares dialogam com as experiências vividas pelos sujeitos e:

> [...] teve sua origem na busca de entender o fazer e o saber matemático de culturas marginalizadas. Intrínseca a eles há uma proposta historiográfica que remete à dinâmica cultural da evolução de fazeres e saberes que resultam da exposição mútua de culturas. [...] o Programa Etnomatemática tem como referências categorias próprias de cada cultura, reconhecendo que é próprio da espécie humana a satisfação de pulsões de sobrevivência e transcendência, absolutamente integrados, como numa relação de simbiose. (D'Ambrosio,, 2010, p.44-45, apud Santos, 2015, grifos dos autores desta obra, 2026).

No contexto amazônico, essa relação torna-se ainda mais significativa, pois os territórios onde as escolas estão inseridas possuem uma diversidade cultural marcada por

conhecimentos ancestrais relacionados à floresta, aos rios, à agricultura, à pesca, ao artesanato, à construção e às formas tradicionais de organização comunitária. A partir da perspectiva etnomatemática, esses conhecimentos deixam de ser vistos apenas como práticas culturais e passam a ser reconhecidos como manifestações de pensamento matemático. Assim, quando uma comunidade indígena utiliza estratégias próprias para medir espaços, organizar tempos naturais, construir instrumentos ou interpretar fenômenos ambientais, está produzindo conhecimentos que envolvem raciocínios matemáticos construídos em estreita relação com sua realidade.

A ideia de que o Programa Etnomatemática possui "categorias próprias de cada cultura" (D'Ambrosio, 2010) também contribui para repensar a formação de professores, pois evidencia que ensinar Matemática exige sensibilidade para compreender os diferentes modos pelos quais os estudantes atribuem significado aos conhecimentos. O professor formado nessa perspectiva desenvolve uma postura investigativa, buscando compreender como seus alunos pensam, quais experiências possuem e como suas culturas influenciam suas formas de aprender. Dessa maneira, o ensino matemático torna-se mais significativo, pois parte da realidade concreta dos estudantes para construir novos conhecimentos.

A relação estabelecida por D'Ambrosio entre sobrevivência e transcendência demonstra que os conhecimentos matemáticos possuem dimensões práticas e simbólicas. A Matemática não é apenas uma ferramenta para resolver problemas cotidianos, mas também uma forma de interpretar o mundo, organizar experiências e produzir sentidos sobre a existência humana. Nas comunidades amazônicas, por exemplo, os conhecimentos relacionados à navegação pelos rios, aos ciclos da natureza, aos padrões presentes nos grafismos indígenas e às técnicas tradicionais de construção revelam uma articulação entre necessidade prática, identidade cultural e compreensão do universo.

A formação de professores fundamentada na Etnomatemática possibilita superar uma visão reducionista do ensino matemático, valorizando a diversidade dos modos de produzir conhecimento. O educador passa a compreender que seus estudantes não chegam à escola sem conhecimentos prévios; ao contrário, carregam histórias, experiências e saberes construídos em seus grupos sociais. A função docente, nesse contexto, consiste em promover pontes entre esses conhecimentos culturais e os conceitos matemáticos sistematizados, fortalecendo uma Educação Matemática intercultural, inclusiva e comprometida com a valorização da pluralidade humana. Assim, a Etnomatemática reafirma que a Matemática é uma expressão da criatividade dos povos, construída continuamente nas relações entre cultura, ambiente, memória e diferentes formas de compreender e significar o mundo.

No campo da formação de professores, essa perspectiva amplia a compreensão sobre o papel docente, pois o educador passa a atuar como mediador entre conhecimentos científicos e saberes culturais presentes nos territórios onde as escolas estão inseridas. O ensino da Matemática deixa de ser compreendido como simples transmissão de fórmulas e procedimentos e passa a constituir um processo de construção de sentidos, no qual os estudantes reconhecem que suas experiências, histórias e culturas também participam da produção do conhecimento matemático. A Etnomatemática reafirma que a Matemática é uma expressão da criatividade humana, construída na diversidade dos povos e nas diferentes formas de compreender e significar o mundo.

2.2.2. Matemática como construção histórica, cultural e social

A compreensão da Matemática como construção histórica, cultural e social exige reconhecer que os conhecimentos produzidos pelos diferentes povos estão profundamente relacionados às suas experiências, formas de organização da vida e relações estabelecidas com o território. Durante muito tempo, a Matemática ensinada nos espaços escolares foi apresentada como um conhecimento universal, neutro e desvinculado dos contextos culturais, contribuindo para a invisibilização de outras formas de raciocínio matemático desenvolvidas por comunidades tradicionais. A perspectiva da Etnomatemática, ao contrário, evidencia que todos os povos constroem maneiras próprias de contar, medir, classificar, comparar, organizar espaços e interpretar fenômenos, demonstrando que o conhecimento matemático é resultado da criatividade humana em diferentes tempos e lugares.

Essa compreensão torna-se fundamental quando analisamos historicamente a relação entre os povos indígenas e as políticas educacionais brasileiras.

Segundo Giroto (2007):

> [...] pela primeira vez a questão indígena passou a figurar em um texto constitucional, o de 1934, que estabelecia como competência exclusiva da união a legislação sobre a incorporação dos índios à sociedade nacional, e assegurava a posse da terra aos indígenas, desde que nelas permanecessem. (Giroto, 2007, p.26).

Embora esse reconhecimento constitucional tenha representado uma mudança no tratamento jurídico da questão indígena, observa-se que a lógica predominante ainda estava vinculada a uma perspectiva integracionista, na qual os povos indígenas eram compreendidos a partir da necessidade de adaptação aos padrões culturais considerados dominantes.

Nesse contexto histórico, a educação escolar indígena foi marcada por práticas que buscavam substituir os conhecimentos tradicionais por modelos externos, desconsiderando as línguas, cosmologias, formas de organização social e saberes próprios desses povos.

Conforme destacam Silva e Azevedo (2004):

> Em poucas palavras, desde a chegada das primeiras caravelas até os meados do século XX, o panorama da educação escolar indígena foi um só, marcado pelas palavras de ordem “catequizar”, “civilizar” e “integrar” ou em uma cápsula, pela negação da diferença (Silva; Azevedo, 2004, p.150).

Essa negação da diferença também atingiu os modos indígenas de produzir conhecimentos matemáticos, pois suas estratégias de contagem, medição, organização territorial e interpretação da natureza raramente eram reconhecidas como formas legítimas de conhecimento.

A partir da perspectiva etnomatemática, torna-se possível problematizar esse processo histórico e compreender que a Matemática não pertence exclusivamente a uma tradição científica específica, mas constitui uma produção humana plural, desenvolvida por diferentes culturas em resposta às suas necessidades e contextos. Os povos indígenas amazônicos, por exemplo, desenvolveram conhecimentos matemáticos relacionados à navegação pelos rios, ao manejo da floresta, à construção de habitações, à produção de artefatos, aos sistemas de troca e às formas de organização comunitária. Esses saberes expressam raciocínios matemáticos complexos, ainda que nem sempre estejam estruturados na linguagem formal da Matemática escolar.

Dessa maneira, reconhecer a Matemática como construção histórica, cultural e social implica superar perspectivas que classificam determinados conhecimentos como superiores e outros como inferiores. A Etnomatemática contribui para essa mudança epistemológica ao defender que diferentes grupos humanos produzem conhecimentos válidos a partir de suas próprias experiências culturais. No campo educacional, essa abordagem possibilita construir práticas pedagógicas mais inclusivas, nas quais os estudantes indígenas e demais sujeitos amazônicos possam reconhecer suas histórias, territórios e saberes como parte integrante da produção do conhecimento matemático.

A formação de professores de Matemática precisa considerar os processos históricos que marcaram a relação entre educação e povos tradicionais, promovendo uma atuação docente comprometida com a interculturalidade e com a valorização da diversidade. Ensinar Matemática, nessa perspectiva, significa possibilitar o diálogo entre os conhecimentos científicos sistematizados e os saberes construídos nas comunidades, compreendendo que cada cultura desenvolve formas próprias de interpretar e organizar o mundo. A Matemática, portanto, não é apenas um conjunto de regras e fórmulas, mas uma expressão da experiência humana, construída nas relações entre memória, território, cultura e sociedade.

2.2.3. Saberes matemáticos presentes nas comunidades indígenas, ribeirinhas, quilombolas e extrativistas

Os saberes matemáticos presentes nas comunidades indígenas, ribeirinhas, quilombolas e extrativistas revelam que a Matemática constitui uma prática social construída nas relações entre os sujeitos, seus territórios e suas formas de organização cultural. Esses conhecimentos não estão restritos aos ambientes escolares ou aos sistemas formais de representação matemática, mas encontram-se presentes nas atividades cotidianas desenvolvidas pelas comunidades, como a pesca, a agricultura, a navegação, o artesanato, a construção de moradias, o manejo dos recursos naturais e os processos de troca e cooperação comunitária. Sob a perspectiva da Etnomatemática, essas práticas representam formas legítimas de produção de conhecimento, pois expressam estratégias elaboradas pelos grupos humanos para compreender, organizar e transformar suas realidades.

Nesse sentido, Abrantes (2007), ao analisar a prática educativa e a formação de professores indígenas do povo Cinta Larga de Rondônia, evidencia que os processos educativos indígenas estão profundamente relacionados às experiências comunitárias, aos modos próprios de transmissão de conhecimentos e às relações estabelecidas com o território. A aprendizagem matemática, nesses contextos, ocorre por meio da participação nas atividades coletivas, da observação dos mais experientes e da interação com os elementos da natureza, constituindo uma forma de educação vinculada à vida cotidiana e à identidade cultural dos povos.

Entre os povos indígenas amazônicos, os conhecimentos matemáticos manifestam-se em diferentes práticas culturais. As formas tradicionais de contagem, classificação de objetos, organização do espaço, construção de instrumentos e interpretação dos ciclos naturais demonstram sistemas próprios de pensamento matemático. O estudo de Assurini, Pinto e Moreira (2025) sobre o povo Assurini, no município de Tucuruí, no Pará, evidencia que as práticas de contagem e os saberes tradicionais indígenas possuem significados culturais específicos e podem contribuir para a construção de currículos escolares indígenas mais contextualizados, nos quais os conhecimentos comunitários dialoguem com os conteúdos matemáticos escolares.

No Alto Rio Negro, região marcada por intensa diversidade étnica e cultural, Bacury e Melo (2018) demonstram que o ensino e a aprendizagem das matemáticas com indígenas envolvem processos de diálogo entre diferentes formas de conhecimento. Os autores evidenciam que as práticas matemáticas indígenas não devem ser compreendidas como simples exemplos ilustrativos para o ensino formal, mas como conhecimentos estruturados que possuem lógica própria e expressam relações entre cultura, ambiente e sociedade. Essa perspectiva reforça a necessidade de uma Educação Matemática intercultural, capaz de reconhecer diferentes formas de produzir e utilizar conhecimentos matemáticos.

As comunidades ribeirinhas amazônicas também apresentam múltiplas experiências matemáticas relacionadas ao cotidiano dos rios e da floresta. A navegação, por exemplo, envolve conhecimentos sobre distância, direção, localização espacial, leitura das condições ambientais e interpretação dos movimentos das águas. A organização das atividades pesqueiras exige compreensão sobre períodos, quantidades, proporções e distribuição dos recursos disponíveis. Da mesma forma, o extrativismo vegetal envolve processos matemáticos relacionados à identificação de áreas produtivas, estimativas de coleta, classificação dos produtos e organização das atividades econômicas comunitárias. Esses conhecimentos constituem verdadeiros sistemas matemáticos construídos a partir da relação entre o ser humano e o ambiente.

No campo do artesanato e das práticas produtivas tradicionais, a Matemática também se manifesta por meio de padrões geométricos, simetrias, sequências e proporções. Machado (2022), ao discutir os saberes presentes nas práticas culturais de produção de objetos e conhecimentos, evidencia que os modos tradicionais de fazer carregam dimensões simbólicas e matemáticas, pois envolvem planejamento, organização espacial e domínio de técnicas transmitidas entre gerações. Da mesma forma, Nakazono (2000), ao investigar o uso tradicional da fibra de arumã na Amazônia Central, demonstra como os conhecimentos comunitários relacionados ao manejo dos recursos naturais envolvem observação, classificação e compreensão dos ciclos ambientais.

As comunidades quilombolas e extrativistas também possuem saberes matemáticos vinculados às formas coletivas de organização do trabalho, à agricultura tradicional, ao uso sustentável da terra e às práticas culturais preservadas historicamente. Esses conhecimentos revelam maneiras próprias de medir territórios, organizar produção, distribuir recursos e estabelecer relações de cooperação. A Etnomatemática, nesse contexto, possibilita compreender que tais práticas não representam apenas atividades econômicas ou culturais, mas constituem processos intelectuais que envolvem raciocínio matemático, tomada de decisões e construção de estratégias.

Segundo D’Ambrosio (2012), compreender essas diferentes manifestações matemáticas significa reconhecer que cada grupo cultural desenvolve instrumentos próprios de interpretação e intervenção no mundo. Essa concepção aproxima-se das discussões de Knijnik et al. (2012), ao compreenderem a Etnomatemática como um movimento que questiona a ideia de uma única Matemática legítima e evidencia a existência de múltiplas formas de produzir conhecimentos matemáticos. Assim, os saberes tradicionais passam a ser reconhecidos como patrimônios culturais e epistemológicos que contribuem para ampliar a compreensão sobre o próprio significado da Matemática.

Na formação de professores, essa perspectiva assume papel fundamental, pois possibilita superar práticas educativas baseadas exclusivamente na transmissão de conteúdos descontextualizados. Bacury (2017), Costa et al. (2018) e Costa (2021) destacam que a formação docente fundamentada na Etnomatemática favorece uma postura investigativa, na qual o professor aprende a reconhecer os conhecimentos presentes nas comunidades e estabelecer relações entre esses saberes e os conteúdos escolares. O educador passa, portanto, a atuar como mediador entre diferentes formas de conhecimento, valorizando as experiências culturais dos estudantes.

Essa abordagem também contribui para fortalecer a interculturalidade na Educação Matemática amazônica, pois reconhece que os estudantes chegam à escola carregando conhecimentos construídos em suas famílias e comunidades. Conforme apontam Melo, Bacury e Melo (2025), práticas matemáticas interculturais na formação inicial de professores indígenas favorecem a construção de propostas pedagógicas que respeitam a diversidade e promovem o diálogo entre conhecimentos tradicionais e científicos.

Os saberes matemáticos presentes nas comunidades indígenas, ribeirinhas, quilombolas e extrativistas demonstram que a Matemática é uma construção humana plural, produzida em diferentes contextos históricos e culturais. A valorização desses conhecimentos não significa negar a Matemática escolar, mas ampliar sua compreensão, estabelecendo relações entre diferentes formas de pensar, calcular, medir, organizar e interpretar o mundo. A Etnomatemática constitui-se como uma importante ferramenta epistemológica e pedagógica para promover uma educação matemática mais inclusiva, intercultural e comprometida com a diversidade dos povos amazônicos.

2.2.4. Sistemas próprios de contagem, medição, orientação espacial, organização do tempo e resolução de problemas

A Etnomatemática evidencia que os povos indígenas, ribeirinhos, quilombolas e extrativistas desenvolvem sistemas próprios de produção matemática fundamentados em suas experiências históricas, culturais e ambientais. Esses sistemas envolvem diferentes formas de contar, medir, localizar, organizar o tempo, interpretar fenômenos naturais e solucionar problemas cotidianos, constituindo conhecimentos construídos coletivamente e transmitidos entre gerações. Tais práticas revelam que a Matemática não se limita aos conceitos formalizados nos livros didáticos, mas manifesta-se nas relações estabelecidas entre os sujeitos, os territórios e os desafios enfrentados no cotidiano das comunidades.

Nas comunidades indígenas amazônicas, os sistemas de contagem apresentam significados que ultrapassam a simples representação numérica, pois estão relacionados à organização social, às práticas produtivas, aos rituais, à distribuição de tarefas e à compreensão

do ambiente. Assurini, Pinto e Moreira (2025), ao analisarem os saberes tradicionais do povo Assurini de Tucuruí, no Pará, demonstram que as formas indígenas de contagem constituem conhecimentos culturais específicos, relacionados às necessidades da comunidade e às formas próprias de interpretar a realidade. Nesse contexto, contar não significa apenas atribuir valores quantitativos, mas estabelecer relações entre pessoas, objetos, acontecimentos e elementos da natureza.

A construção dos sistemas matemáticos indígenas ocorre a partir da observação permanente do ambiente e da necessidade de organizar a vida coletiva. Abrantes (2007), ao investigar a educação e a formação de professores indígenas do povo Cinta Larga de Rondônia, destaca que os conhecimentos tradicionais são produzidos nos espaços comunitários, nas práticas familiares e nas experiências compartilhadas. Assim, os processos de aprendizagem matemática acontecem pela participação nas atividades cotidianas, como a preparação de alimentos, a confecção de objetos, a organização das aldeias, a caça, a pesca e o manejo dos recursos naturais.

Os sistemas de medição desenvolvidos pelas comunidades amazônicas também apresentam características próprias. Diferentemente dos modelos padronizados utilizados pela Matemática escolar, muitas comunidades utilizam referências corporais, ambientais e culturais para estabelecer medidas. O tamanho de uma canoa pode ser definido pela experiência do construtor; a distância entre locais pode ser estimada pelo tempo de deslocamento pelo rio; a quantidade de produtos coletados pode ser organizada conforme recipientes, cestos ou unidades tradicionais utilizadas pela comunidade. Essas práticas demonstram que medir é uma ação vinculada ao contexto e às necessidades sociais dos grupos.

Segundo D'Ambrosio (2012), essas manifestações representam formas legítimas de conhecimento matemático construídas por diferentes grupos culturais para responder às necessidades de sobrevivência e organização da vida. A perspectiva etnomatemática amplia a compreensão da Matemática ao reconhecer que cada cultura desenvolve instrumentos intelectuais e práticos próprios para interpretar, explicar e transformar sua realidade. Dessa maneira, os conhecimentos tradicionais amazônicos não devem ser vistos como conhecimentos inferiores ou pré-matemáticos, mas como expressões de racionalidades matemáticas específicas.

A orientação espacial constitui outro elemento fundamental dos sistemas matemáticos tradicionais amazônicos. Povos que vivem em ambientes de floresta e rios desenvolvem complexos conhecimentos de localização, direção e deslocamento, utilizando referências naturais como posição do sol, movimento das águas, características da vegetação, localização das estrelas e elementos da paisagem. Para comunidades ribeirinhas, por exemplo, navegar

pelos rios amazônicos exige domínio de relações espaciais, percepção ambiental e capacidade de interpretar diferentes sinais da natureza.

Nesse sentido, Bacury e Melo (2018) ressaltam que os processos de ensino e aprendizagem das matemáticas com povos indígenas do Alto Rio Negro envolvem conhecimentos relacionados ao território e às práticas socioculturais dos estudantes. A Matemática, nesse contexto, está integrada às formas de viver e compreender o espaço, pois o território não representa apenas uma dimensão física, mas também histórica, simbólica e educativa. Conhecer os caminhos, os ciclos dos rios e os espaços de produção significa dominar conhecimentos matemáticos essenciais para a sobrevivência comunitária.

A organização do tempo nas comunidades tradicionais também apresenta características próprias, fundamentadas nos ciclos naturais e sociais. Diferentemente da concepção linear e fragmentada do tempo presente em muitos sistemas escolares, diversas comunidades amazônicas organizam suas atividades considerando períodos de chuva e seca, fases da lua, ciclos de reprodução dos animais, épocas de plantio e colheita, períodos de pesca e momentos destinados às práticas culturais. Esses conhecimentos envolvem observação, comparação, previsão e planejamento, constituindo formas complexas de pensamento matemático.

Gerdes (1991) destaca que os conhecimentos matemáticos produzidos pelas culturas estão relacionados às práticas sociais e às necessidades concretas dos grupos humanos. Dessa forma, os sistemas tradicionais de organização temporal revelam processos de raciocínio matemático baseados na experiência, na observação e na interação com o ambiente. A compreensão dos ciclos naturais exige classificações, relações de causa e efeito, estimativas e tomada de decisões, elementos diretamente relacionados ao pensamento matemático.

A resolução de problemas nas comunidades tradicionais amazônicas ocorre por meio de estratégias coletivas construídas historicamente. A escolha do melhor local para construir uma moradia, a divisão dos recursos coletados, o planejamento de uma viagem pelos rios, a produção artesanal e o manejo sustentável da floresta exigem análise, comparação, previsão e elaboração de soluções. Essas práticas demonstram que o pensamento matemático está presente em situações reais, nas quais os sujeitos utilizam conhecimentos construídos pela experiência comunitária.

Knijnik et al. (2012) afirmam que a Etnomatemática possibilita compreender os diferentes modos pelos quais grupos sociais produzem e utilizam conhecimentos matemáticos, questionando a ideia de que existe apenas uma forma legítima de fazer Matemática. Essa compreensão é fundamental para superar perspectivas escolares que historicamente desconsideraram os saberes indígenas e tradicionais, promovendo uma educação matemática mais democrática e intercultural.

Na formação de professores, reconhecer esses sistemas próprios de contagem, medição, orientação espacial, organização temporal e resolução de problemas significa construir práticas pedagógicas mais sensíveis à diversidade cultural. Bacury (2017), Costa et al. (2018) e Pereira e Leite (2024) apontam que a formação docente fundamentada na Etnomatemática favorece uma postura investigativa, na qual o professor aprende a identificar e valorizar os conhecimentos matemáticos presentes nos territórios onde atua.

Tabela 1 – Sistemas próprios de contagem, medição, orientação espacial, organização do tempo e resolução de problemas na perspectiva da Etnomatemática Amazônica.

Sistema matemático tradicional	Exemplos de práticas nas comunidades amazônicas	Materiais e recursos utilizados	Como trabalhar pedagogicamente	Objetivos de aprendizagem	Adaptações às realidades locais
Sistemas próprios de contagem	Contagem de peixes capturados; quantidade de frutos coletados; organização de sementes; distribuição de alimentos entre famílias; contagem de objetos produzidos em artesanatos; classificação de elementos da floresta conforme quantidade, tamanho e utilidade.	Sementes, frutos, peixes de madeira ou imagens, cestos, artesanatos, objetos da comunidade, elementos naturais coletados de forma sustentável, registros gráficos e tabelas simples.	Realizar atividades investigativas a partir das práticas comunitárias; comparar diferentes formas de contar utilizadas pelos povos tradicionais e relacioná-las aos sistemas numéricos escolares; construir jogos matemáticos com elementos culturais locais.	Desenvolver o raciocínio lógico-matemático; compreender diferentes formas de representação numérica; valorizar os conhecimentos tradicionais como produção matemática legítima; estabelecer relações entre matemática escolar e cotidiano.	Adaptar exemplos conforme a comunidade atendida: aldeias indígenas, comunidades ribeirinhas, quilombolas ou extrativistas; utilizar elementos disponíveis no território; respeitar línguas indígenas e formas próprias de nomeação dos números.
Sistemas próprios de medição	Medidas utilizadas na construção de canoas, casas e utensílios; comparação de tamanhos usando partes do corpo; estimativas de quantidade de farinha, frutos, pescado ou fibras; cálculo de distâncias considerando tempo de viagem pelos rios.	Cordas, cipós, palmos, passos, braços, varas, recipientes tradicionais, ferramentas utilizadas pela comunidade, instrumentos de medição escolar (régua, fita métrica, balança).	Promover oficinas de medição comparando unidades tradicionais e unidades padronizadas; investigar como artesãos e moradores realizam medidas em suas atividades; construir registros matemáticos das técnicas utilizadas pela comunidade.	Compreender conceitos de comprimento, massa, volume e proporção; perceber que diferentes culturas criam estratégias próprias de medir; desenvolver habilidades de estimativa e comparação.	Considerar que algumas comunidades possuem pouca disponibilidade de instrumentos industrializados; utilizar materiais naturais e conhecimentos dos moradores locais como fonte de aprendizagem; relacionar medidas tradicionais aos conteúdos previstos na BNCC.

Orientação espacial e localização territorial	Navegação pelos rios utilizando referências naturais; localização por árvores, igarapés, montanhas, estrelas e posição do sol; identificação de caminhos na floresta; organização espacial das aldeias e comunidades.	Mapas comunitários, desenhos do território, bússolas, imagens de satélite, fotografias, elementos naturais, aplicativos digitais quando disponíveis, maquetes.	Construir mapas afetivos do território; realizar caminhadas pedagógicas para observar referências espaciais; produzir croquis e representações do espaço vivido; comparar mapas tradicionais e mapas convencionais.	Desenvolver noções de localização, direção, escala e representação espacial; fortalecer a identidade territorial; compreender que diferentes povos possuem formas próprias de interpretar o espaço.	Adaptar as atividades considerando territórios sem acesso à internet ou tecnologia; utilizar desenhos feitos pelos estudantes e conhecimentos dos anciãos da comunidade; valorizar mapas construídos a partir da memória coletiva.
Organização do tempo e ciclos naturais	Observação das fases da lua; períodos de pesca, plantio e colheita; ciclos das águas dos rios; épocas de coleta de frutos e sementes; organização das atividades conforme períodos de chuva e seca.	Calendários comunitários, registros das fases da lua, desenhos, sementes, plantas, observação do céu, fotografias, relatos dos moradores mais antigos.	Elaborar calendários culturais; comparar calendário tradicional e calendário escolar; investigar como a comunidade identifica mudanças ambientais; registrar histórias relacionadas aos ciclos naturais.	Compreender noções de tempo, sequência, duração e periodicidade; reconhecer diferentes formas culturais de organizar o tempo; desenvolver consciência ambiental e histórica.	Respeitar os calendários culturais de cada povo; adaptar atividades às temporadas locais; considerar conhecimentos transmitidos oralmente pelas famílias e lideranças comunitárias.
Resolução de problemas matemáticos do cotidiano	Planejamento de uma viagem pelo rio; divisão de alimentos e recursos; construção de moradias; organização de atividades coletivas; cálculo de quantidade de materiais necessários para artesanato ou agricultura.	Situações reais da comunidade, objetos produzidos localmente, ferramentas de trabalho, registros escritos, histórias-problema, jogos matemáticos contextualizados.	Criar problemas matemáticos baseados em situações reais; promover aprendizagem por investigação; incentivar estudantes a explicar estratégias utilizadas pela comunidade; relacionar diferentes formas de solucionar desafios.	Desenvolver pensamento crítico, criatividade e autonomia; compreender a Matemática como ferramenta para resolver problemas reais; valorizar estratégias construídas culturalmente.	Elaborar atividades conforme as características econômicas, ambientais e culturais da comunidade; utilizar exemplos próximos à realidade dos estudantes; respeitar diferentes modos de raciocínio e resolução.
Geometria presente nas práticas culturais	Construção de malocas, canoas e instrumentos; padrões geométricos presentes em cestarias, pinturas corporais e	Fibras naturais, sementes, tecidos, desenhos tradicionais, fotografias de grafismos, materiais recicláveis, argila, madeira.	Explorar figuras geométricas presentes nas produções culturais; analisar padrões, sequências e simetrias; construir objetos inspirados nas	Desenvolver percepção geométrica; compreender conceitos de forma, espaço, simetria e proporcionalidade; reconhecer a Matemática	Evitar apropriação cultural inadequada, trabalhando com diálogo e participação da comunidade; reconhecer autores dos

	grafismos indígenas; organização de formas e simetrias em artesanatos.		práticas tradicionais com orientação dos conhecimentos comunitários.	presente na arte e na cultura.	conhecimentos tradicionais; adaptar atividades aos materiais disponíveis.

Fonte: Próprios autores (2026), com base em D'Ambrosio (2012), Gerdes (1991) e demais estudos relacionados à Etnomatemática, Educação Matemática intercultural e saberes tradicionais amazônicos.

A abordagem dos sistemas próprios de contagem, medição, orientação espacial, organização do tempo e resolução de problemas, fundamentada na Etnomatemática, possibilita compreender que os conhecimentos matemáticos são produzidos em diferentes contextos culturais. Nas realidades amazônicas, esses saberes estão integrados ao território, à memória coletiva, às práticas produtivas e às relações sociais, permitindo que o ensino da Matemática seja desenvolvido de forma contextualizada, intercultural e significativa.

Ao incorporar esses conhecimentos ao currículo escolar, o professor amplia as possibilidades de aprendizagem, promovendo o diálogo entre Matemática acadêmica e Matemáticas produzidas pelas comunidades. Essa perspectiva fortalece a identidade dos estudantes, valoriza os saberes tradicionais e contribui para uma educação matemática comprometida com a diversidade cultural, a justiça cognitiva e o reconhecimento dos diferentes modos humanos de interpretar e transformar o mundo.

Os sistemas matemáticos próprios das comunidades amazônicas representam importantes expressões de conhecimento cultural, histórico e científico. Valorizar essas práticas no ensino da Matemática não significa substituir os conhecimentos escolares, mas estabelecer relações dialógicas entre diferentes formas de saber. A Etnomatemática possibilita, portanto, uma educação matemática intercultural, capaz de reconhecer a pluralidade dos modos humanos de pensar, calcular, medir, organizar e interpretar o mundo, fortalecendo a identidade dos estudantes e promovendo justiça cognitiva nos espaços educativos.

2.2.5. Valorização dos conhecimentos tradicionais como patrimônio cultural

A valorização dos conhecimentos tradicionais como patrimônio cultural constitui um dos princípios fundamentais da Etnomatemática, pois reconhece que os saberes produzidos por povos indígenas, comunidades ribeirinhas, quilombolas e extrativistas representam formas legítimas de conhecimento construídas historicamente em interação com seus territórios. Esses conhecimentos não são apenas práticas utilitárias relacionadas à sobrevivência cotidiana, mas expressam memórias coletivas, identidades culturais, sistemas de interpretação do mundo e modos próprios de organização social. Nesse sentido, reconhecer os saberes tradicionais significa romper com perspectivas históricas que marginalizaram determinados grupos culturais

e compreender que diferentes sociedades produzem conhecimentos matemáticos, científicos e tecnológicos a partir de suas próprias experiências.

A Etnomatemática, conforme proposta por D'Ambrosio (2012), possibilita compreender que a Matemática é uma produção humana desenvolvida em diferentes contextos culturais. Cada povo cria estratégias próprias para contar, medir, organizar espaços, interpretar fenômenos naturais e solucionar problemas relacionados à vida comunitária. Dessa forma, os conhecimentos matemáticos presentes nas comunidades amazônicas constituem patrimônios culturais porque carregam histórias, valores, práticas sociais e relações ancestrais estabelecidas entre os sujeitos e o ambiente.

A preservação desses conhecimentos está diretamente relacionada ao reconhecimento da diversidade cultural e ao direito dos povos de manterem suas formas próprias de produzir e transmitir saberes. Abrantes (2007), ao analisar a educação e a formação de professores indígenas do povo Cinta Larga de Rondônia, evidencia que os conhecimentos tradicionais são construídos nos espaços comunitários e transmitidos por meio da oralidade, da participação nas atividades coletivas e da convivência entre diferentes gerações. Esses processos educativos demonstram que a aprendizagem ocorre para além dos espaços formais da escola, envolvendo experiências vinculadas ao território, à cultura e à memória coletiva.

Historicamente, entretanto, muitos desses conhecimentos foram desconsiderados pelos modelos educacionais predominantes, que privilegiavam uma visão única e universalizada de ciência e Matemática. Giroto (2007) evidencia que as políticas indigenistas brasileiras foram marcadas, durante longo período, por práticas de assimilação cultural, nas quais os modos de vida indígenas eram frequentemente compreendidos como obstáculos ao processo de integração nacional. Essa perspectiva contribuiu para a invisibilização dos saberes tradicionais e para a imposição de modelos educativos pouco sensíveis às diferenças culturais.

A superação dessa lógica exige compreender os conhecimentos tradicionais como patrimônios culturais e epistemológicos. Silva e Azevedo (2004) destacam que a trajetória da educação escolar indígena no Brasil esteve historicamente relacionada às tentativas de catequização, civilização e integração, práticas que negavam a diversidade dos povos originários. A construção de uma educação intercultural representa, portanto, uma mudança paradigmática, pois reconhece os estudantes indígenas e tradicionais como sujeitos produtores de conhecimento, e não apenas como receptores de conteúdos externos.

No contexto amazônico, os saberes tradicionais estão profundamente relacionados à biodiversidade, aos rios, às florestas e aos modos comunitários de organização da vida. Os conhecimentos utilizados para construir canoas, produzir artesanatos, cultivar alimentos, identificar plantas medicinais, manejar recursos naturais e organizar atividades coletivas constituem formas complexas de conhecimento que articulam dimensões matemáticas,

ambientais, culturais e sociais. Nakazono (2000), ao estudar a utilização tradicional da fibra de arumã na Amazônia Central, demonstra que as práticas extrativistas envolvem conhecimentos específicos sobre ciclos naturais, manejo sustentável, classificação e utilização dos recursos da floresta.

Os objetos culturais produzidos pelas comunidades amazônicas, como cestarias, grafismos, instrumentos de trabalho, utensílios domésticos e construções tradicionais, representam manifestações materiais de conhecimentos acumulados historicamente. Machado (2022) evidencia que as práticas culturais relacionadas à produção de objetos tradicionais carregam dimensões simbólicas, linguísticas e matemáticas, revelando formas próprias de organização do pensamento e expressão cultural.

A valorização desses conhecimentos no ensino da Matemática possibilita ampliar a compreensão dos estudantes sobre o significado do conhecimento matemático. Segundo Knijnik et al. (2012), a Etnomatemática permite analisar os diferentes modos pelos quais grupos sociais produzem, utilizam e legitimam conhecimentos matemáticos. Essa abordagem questiona a ideia de uma Matemática única e universal, evidenciando que existem múltiplas formas de pensar matematicamente, construídas em diferentes contextos históricos e culturais.

Na formação de professores, reconhecer os conhecimentos tradicionais como patrimônio cultural implica desenvolver uma postura pedagógica baseada no diálogo intercultural. Bacury (2017), Costa et al. (2018) e Costa (2021) apontam que a formação docente em Educação Matemática precisa estimular práticas investigativas capazes de aproximar os conteúdos escolares das experiências culturais dos estudantes. O professor passa, então, a atuar como mediador entre diferentes sistemas de conhecimento, valorizando os saberes presentes nas comunidades onde a escola está inserida.

Essa perspectiva é especialmente importante nas escolas indígenas e comunidades amazônicas, nas quais os estudantes possuem conhecimentos prévios construídos em suas famílias e territórios. Bacury e Melo (2018) demonstram que o ensino da Matemática com povos indígenas do Alto Rio Negro deve considerar as práticas culturais e os modos próprios de compreender o mundo, promovendo relações mais equilibradas entre os conhecimentos tradicionais e os conhecimentos científicos escolares.

A interculturalidade, nesse contexto, não significa apenas incluir elementos culturais no currículo, mas reconhecer que os saberes tradicionais possuem valor epistemológico e educativo. Melo, Bacury e Melo (2025) destacam que as práticas matemáticas interculturais na formação de professores indígenas contribuem para fortalecer identidades, promover autonomia e construir propostas pedagógicas comprometidas com a diversidade sociocultural.

Tabela 2: Valorização dos conhecimentos tradicionais como patrimônio cultural: relações entre Matemática, Cultura e Arte (Parte 1).

Conhecimentos tradicionais como patrimônio cultural	Relações com a Matemática	Especificidades matemáticas envolvidas
Artesanato indígena, ribeirinho, quilombola e extrativista	As produções artesanais revelam conhecimentos matemáticos construídos historicamente pelas comunidades, envolvendo planejamento, organização espacial e estratégias próprias de produção. A confecção de cestarias, adornos, utensílios e instrumentos demonstra relações entre Matemática, natureza e cultura.	Geometria plana e espacial; simetria; padrões geométricos; sequências; proporcionalidade; medidas de comprimento; estimativas; comparação de tamanhos e quantidades.
Grafismos indígenas e representações simbólicas	Os grafismos tradicionais apresentam estruturas organizadas por regras culturais próprias, evidenciando formas matemáticas de representação, repetição e equilíbrio visual. A Matemática está presente na composição estética e simbólica dessas produções.	Simetria; transformações geométricas; padrões repetitivos; mosaicos; frisos; regularidades; organização espacial; escalas e proporções.
Construção de moradias, malocas, canoas e instrumentos tradicionais	As construções tradicionais amazônicas expressam conhecimentos matemáticos relacionados ao ambiente, aos materiais disponíveis e às necessidades de sobrevivência das comunidades. O conhecimento dos construtores envolve planejamento, medidas e resolução de problemas.	Medidas de comprimento; área; volume; proporção; geometria espacial; equilíbrio estrutural; localização; noções de escala e planejamento.
Conhecimentos sobre plantas, sementes e recursos naturais	As práticas extrativistas apresentam processos matemáticos de classificação, organização, seleção e controle dos recursos naturais utilizados pelas comunidades.	Classificação; contagem; estatística; organização de dados; tabelas; gráficos; comparação; estimativas; proporções.
Organização do tempo e ciclos naturais	Os povos tradicionais organizam suas atividades considerando ciclos ambientais, fases da lua, períodos de chuva, cheia e vazante dos rios, construindo formas próprias de compreender o tempo.	Medidas de tempo; calendários; sequências temporais; ciclos; interpretação de dados; organização cronológica.
Narrativas, histórias e memória coletiva	Os conhecimentos transmitidos oralmente apresentam formas de organização lógica, comparação, interpretação e resolução de situações relacionadas ao cotidiano das comunidades.	Raciocínio lógico; resolução de problemas; interpretação; sequência de acontecimentos; pensamento matemático contextualizado.

Fonte: Próprios autores (2026), com base em D'Ambrosio (2012), Gerdes (1991), Knijnik et al. (2012), Monteiro (2011), Bacury e Melo (2018), Santos (2015), Costa et al. (2018), Conceição e Silva Neto (2025), Rodrigues et al. (2025) e Vieira e Moreira (2024).

Valorizar os conhecimentos tradicionais como patrimônio cultural significa reconhecer a contribuição histórica, intelectual e científica dos povos amazônicos para a construção do conhecimento humano. Esses saberes, desenvolvidos ao longo de gerações por meio da observação da natureza, da experiência comunitária e das práticas cotidianas, revelam formas próprias de compreender, organizar e interpretar o mundo. A Etnomatemática, ao aproximar Matemática, cultura e território, possibilita uma educação mais democrática, inclusiva e socialmente comprometida, na qual diferentes formas de saber possam dialogar e contribuir para a formação integral dos estudantes.

Essa perspectiva rompe com uma visão limitada de Matemática como conhecimento exclusivamente acadêmico e universalizado, evidenciando que comunidades indígenas, ribeirinhas, quilombolas e extrativistas também produzem conhecimentos matemáticos em suas

práticas culturais. As formas de medir, contar, construir, classificar, orientar-se no espaço e organizar os ciclos da vida demonstram que a Matemática está presente nas relações sociais e ambientais estabelecidas pelos povos tradicionais.

O reconhecimento desses saberes fortalece a identidade cultural dos estudantes, promovendo pertencimento e valorização de suas histórias familiares e comunitárias. Ao inserir conhecimentos tradicionais no processo educativo, a escola amplia as possibilidades de aprendizagem e cria espaços para que os estudantes percebam a diversidade das formas de produzir conhecimento.

No campo da Educação Matemática, essa abordagem favorece práticas pedagógicas contextualizadas, nas quais os conteúdos escolares podem ser relacionados às experiências reais dos estudantes. A análise de grafismos, artesanatos, construções tradicionais, sistemas de organização dos recursos naturais e práticas comunitárias permite desenvolver conceitos matemáticos associados à geometria, medidas, estatística, proporcionalidade e resolução de problemas.

A valorização da cultura como elemento constitutivo da aprendizagem também contribui para uma educação intercultural, fundamentada no respeito às diferenças e na justiça cognitiva. Nesse processo, o professor assume o papel de mediador entre conhecimentos científicos e saberes tradicionais, promovendo relações de diálogo e cooperação entre diferentes formas de compreender a realidade.

A Etnomatemática representa uma possibilidade de construir uma educação matemática humanizada, capaz de reconhecer que todos os povos possuem conhecimentos legítimos e formas próprias de interpretar o mundo. Ao considerar os saberes amazônicos como patrimônio cultural, a escola contribui para a preservação da memória coletiva, para o fortalecimento das identidades culturais e para a formação de sujeitos críticos, participativos e conscientes de sua relação com a sociedade e com o ambiente.

Tabela 3: Valorização dos conhecimentos tradicionais como patrimônio cultural: práticas pedagógicas, objetivos e adaptações amazônicas (Parte 2).

Expressões culturais e artísticas	Como trabalhar pedagogicamente	Objetivos de aprendizagem	Adaptações às realidades amazônicas
Trançados de fibras naturais, cestarias, cerâmicas, colares, sementes, madeira e objetos produzidos pelas comunidades tradicionais.	Desenvolver atividades de observação, registro e análise dos objetos culturais, identificando formas geométricas, padrões, medidas e relações matemáticas presentes nas produções artesanais. Promover oficinas envolvendo artesãos e membros da comunidade.	Reconhecer a Matemática como conhecimento produzido socialmente; valorizar saberes tradicionais; desenvolver percepção geométrica, criatividade e sensibilidade cultural.	Utilizar materiais encontrados no território, como fibras, sementes, folhas, madeira e argila. Considerar os conhecimentos dos artesãos locais e respeitar os significados culturais dos objetos produzidos.

Pinturas corporais, grafismos indígenas, desenhos em cerâmica e representações simbólicas.	Analisar os significados culturais dos grafismos e relacioná-los aos conceitos matemáticos de simetria, repetição, composição e organização espacial. Desenvolver produções artísticas inspiradas nos padrões estudados.	Compreender a relação entre Matemática e Arte; estimular criatividade; desenvolver pensamento espacial e respeito à diversidade cultural.	Trabalhar com registros produzidos pelas próprias comunidades, imagens, relatos orais e explicações dos povos sobre seus símbolos culturais.
Casas tradicionais, malocas, canoas, instrumentos de pesca e objetos utilizados no cotidiano amazônico.	Investigar os processos de construção desses elementos, identificando como os conhecimentos matemáticos são utilizados na escolha de materiais, medidas, formas e estruturas.	Compreender diferentes formas de produção tecnológica; reconhecer estratégias matemáticas presentes no cotidiano.	Valorizar conhecimentos de carpinteiros, pescadores, agricultores e moradores locais, relacionando conteúdos escolares às experiências da comunidade.
Plantas medicinais, sementes, frutos e recursos naturais utilizados pelas comunidades.	Desenvolver pesquisas sobre recursos naturais, criando tabelas, gráficos e registros matemáticos sobre coleta, utilização e preservação ambiental.	Desenvolver pensamento investigativo, consciência ambiental e capacidade de organizar informações matematicamente.	Utilizar exemplos locais da floresta, rios e áreas de cultivo, considerando os conhecimentos dos extrativistas e agricultores familiares.
Calendários tradicionais, fases da lua, ciclos das águas e períodos de produção.	Construir calendários culturais, comparando diferentes formas de organização do tempo e relacionando conhecimentos tradicionais aos conteúdos matemáticos escolares.	Reconhecer diferentes maneiras de compreender o tempo; desenvolver noções temporais e valorização cultural.	Considerar períodos de pesca, plantio, colheita, cheia e vazante dos rios próprios das comunidades amazônicas.
Histórias orais, mitos, memórias e experiências comunitárias.	Transformar narrativas locais em situações-problema matemáticas, projetos interdisciplinares e atividades envolvendo Matemática, Arte, História e Língua Portuguesa.	Desenvolver raciocínio lógico, interpretação, criatividade e valorização da memória coletiva.	Utilizar entrevistas, relatos de moradores antigos, registros culturais e conhecimentos transmitidos entre gerações.

Fonte: Próprios autores (2026), com base em D'Ambrosio (2012), Gerdes (1991), Knijnik et al. (2012), Monteiro (2011), Bacury e Melo (2018), Santos (2015), Costa et al. (2018), Conceição e Silva Neto (2025), Rodrigues et al. (2025) e Vieira e Moreira (2024).

A preservação e valorização dos conhecimentos tradicionais representam uma dimensão fundamental da Etnomatemática, pois reconhecem que os povos amazônicos, indígenas, ribeirinhos, quilombolas e extrativistas historicamente desenvolveram sistemas próprios de interpretação, organização e transformação da realidade (D'Ambrosio, 2012; Knijnik et al., 2012). Esses conhecimentos não constituem apenas práticas utilitárias do cotidiano, mas expressam formas complexas de raciocínio, observação, experimentação e elaboração de estratégias para resolver problemas relacionados ao território, à natureza, à produção de alimentos, à construção de objetos, à navegação, ao manejo dos recursos naturais e à organização comunitária. Nesse sentido, a Matemática deixa de ser compreendida como um conhecimento universal produzido exclusivamente nos espaços acadêmicos e passa a ser reconhecida como uma construção humana plural, presente nas diferentes culturas e modos de existência.

A Etnomatemática possibilita compreender que os saberes tradicionais possuem fundamentos epistemológicos próprios, construídos a partir das experiências coletivas e das relações estabelecidas entre os sujeitos e seus ambientes socioculturais. Conforme Monteiro (2011), os conhecimentos matemáticos presentes nas comunidades indígenas e tradicionais constituem elementos essenciais para a formação intercultural, pois revelam estratégias próprias de contagem, medição, classificação, localização espacial e organização temporal. Assim, reconhecer esses saberes como patrimônio cultural significa superar perspectivas históricas que marginalizaram determinadas formas de conhecimento, valorizando a diversidade cognitiva dos povos e fortalecendo processos educativos mais democráticos.

No contexto amazônico, essa valorização assume uma importância ainda maior, considerando que muitos conhecimentos tradicionais foram construídos em profunda relação com a floresta, os rios e os ciclos naturais. As técnicas de construção de embarcações, os padrões presentes nos grafismos indígenas, as formas de trançar fibras naturais, os modos de medir distâncias durante a navegação e as estratégias de organização das atividades agrícolas revelam conhecimentos matemáticos articulados à cultura e ao território. Segundo Bacury e Melo (2018), o ensino das matemáticas em contextos indígenas deve considerar essas experiências como possibilidades legítimas de produção de conhecimento, promovendo diálogos entre os saberes comunitários e os conhecimentos sistematizados pela escola.

A incorporação desses conhecimentos ao currículo escolar contribui para uma Educação Matemática intercultural, na qual os estudantes podem perceber que suas histórias, culturas e experiências familiares também participam da construção do conhecimento científico. Essa abordagem fortalece a identidade cultural, amplia a participação dos estudantes e favorece aprendizagens mais significativas, pois relaciona conceitos matemáticos escolares às situações reais vivenciadas pelas comunidades. Conforme Santos (2015), os saberes etnomatemáticos presentes nos territórios amazônicos constituem elementos importantes para a formação de professores capazes de atuar em contextos de diversidade cultural, respeitando diferentes formas de compreender e produzir conhecimento.

Reconhecer os conhecimentos tradicionais como patrimônio cultural representa uma ação de justiça cognitiva, pois combate a ideia de que somente determinados grupos sociais são produtores legítimos de conhecimento. A escola, nesse processo, torna-se um espaço de encontro entre diferentes racionalidades, possibilitando que conhecimentos científicos e tradicionais estabeleçam relações de complementaridade. Como destaca D'Ambrosio (2010), a Matemática está relacionada às necessidades humanas de sobrevivência e transcendência, sendo construída por diferentes povos em resposta aos desafios encontrados em seus contextos históricos e culturais.

Dessa maneira, os saberes matemáticos amazônicos devem ser compreendidos como patrimônios culturais vivos, que preservam memórias coletivas, fortalecem identidades e contribuem para uma formação humana integral (Vieira; Moreira, 2024; Rodrigues et al., 2025). A valorização desses conhecimentos permite construir práticas pedagógicas mais inclusivas, nas quais a diversidade cultural não seja vista como obstáculo, mas como uma possibilidade de enriquecimento da aprendizagem matemática. Assim, a Etnomatemática reafirma o compromisso de uma educação que reconhece diferentes formas de pensar, calcular, criar e interpretar o mundo, promovendo uma Matemática mais humana, contextualizada e socialmente significativa.

2.2. INTERCULTURALIDADE E DIÁLOGO ENTRE DIFERENTES FORMAS DE PRODUZIR CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS

A interculturalidade no campo da Educação Matemática representa uma perspectiva que reconhece a existência de múltiplas formas de produzir, organizar e interpretar conhecimentos matemáticos, superando a visão tradicional de que apenas a Matemática acadêmica ocidental constitui uma forma legítima de conhecimento. Nesse sentido, a Etnomatemática amplia a compreensão sobre os processos de construção matemática ao evidenciar que diferentes povos desenvolvem estratégias próprias de contagem, medição, classificação, localização espacial, organização temporal e resolução de problemas a partir de suas necessidades históricas, sociais e culturais. Conforme D'Ambrosio (2012), os conhecimentos matemáticos emergem das relações estabelecidas entre os indivíduos, seus ambientes e suas práticas culturais, constituindo formas de compreender e transformar o mundo.

A Educação Matemática intercultural crítica propõe romper com modelos educativos homogêneos que historicamente privilegiaram determinados conhecimentos em detrimento de outros. Durante muito tempo, os currículos escolares foram estruturados a partir de referências eurocêntricas, desconsiderando ou marginalizando os saberes produzidos por povos indígenas, comunidades tradicionais e grupos culturalmente diversos. Segundo Silva e Azevedo (2004), a trajetória histórica da educação destinada aos povos indígenas foi marcada por processos de assimilação cultural, nos quais a diferença era frequentemente compreendida como algo a ser superado. A interculturalidade crítica, portanto, surge como possibilidade de reconstrução das práticas educativas, valorizando a diversidade epistemológica e promovendo relações mais equitativas entre diferentes formas de conhecimento.

No contexto amazônico, essa abordagem torna-se essencial, pois os territórios apresentam uma riqueza sociocultural composta por povos indígenas, comunidades ribeirinhas, quilombolas e extrativistas que desenvolveram conhecimentos profundamente relacionados ao

ambiente natural. As práticas matemáticas presentes nesses grupos não são conhecimentos isolados, mas fazem parte de sistemas culturais complexos que envolvem modos de viver, produzir, comunicar e interpretar a realidade. Estudos de Bacury e Melo (2018) demonstram que as experiências matemáticas dos povos indígenas da Amazônia revelam formas próprias de raciocínio e organização do conhecimento, contribuindo para uma formação docente mais sensível às especificidades culturais dos estudantes.

A integração entre conhecimentos científicos e saberes locais não significa substituir a Matemática escolar pelos conhecimentos tradicionais, mas estabelecer um diálogo horizontal entre diferentes formas de compreender os fenômenos matemáticos. Essa perspectiva possibilita que conceitos como geometria, medidas, proporcionalidade, estatística e organização espacial sejam trabalhados a partir de situações concretas vivenciadas pelas comunidades. Por exemplo, a construção de uma canoa pode envolver conhecimentos geométricos relacionados à simetria e equilíbrio; os grafismos indígenas podem revelar padrões e sequências matemáticas; as práticas agrícolas podem envolver observações sobre ciclos naturais, temporalidade e distribuição dos recursos. Conforme Knijnik et al. (2012), a Etnomatemática permite compreender a Matemática como uma produção cultural em movimento, construída nas relações sociais e históricas dos diferentes grupos humanos.

O respeito à diversidade cultural na aprendizagem matemática contribui para fortalecer a identidade dos estudantes e promover uma aprendizagem mais significativa. Quando os alunos percebem que suas experiências familiares e comunitárias possuem valor dentro do espaço escolar, ocorre uma aproximação entre o conhecimento escolar e a realidade vivida. Nesse sentido, a escola deixa de ser apenas um espaço de transmissão de conteúdos e passa a constituir um ambiente de diálogo, investigação e valorização das diferentes formas de conhecer. Conforme Santos (2015), a formação de professores indígenas e interculturais exige reconhecer os saberes etnomatemáticos presentes nos territórios como elementos fundamentais para a construção de práticas pedagógicas contextualizadas.

A superação de um currículo homogêneo e eurocêntrico exige repensar os conteúdos, metodologias e materiais utilizados no ensino da Matemática. Um currículo intercultural não elimina os conhecimentos científicos, mas amplia suas possibilidades ao incorporar diferentes perspectivas culturais. Dessa forma, a Matemática escolar passa a dialogar com os conhecimentos produzidos pelas comunidades, permitindo que os estudantes compreendam que existem diversas maneiras de resolver problemas, representar ideias e construir explicações sobre o mundo. Para Vieira e Moreira (2024), uma Educação Matemática comprometida com a justiça social precisa reconhecer os conhecimentos produzidos pelos povos indígenas como legítimos e necessários para uma formação humana integral.

A construção de práticas pedagógicas contextualizadas à realidade amazônica requer uma atuação docente baseada na pesquisa, na escuta e no reconhecimento dos territórios educativos (Monteiro, 2011; Pereira; Leite, 2024). O professor assume o papel de mediador entre diferentes sistemas de conhecimento, criando situações de aprendizagem nas quais os estudantes possam relacionar conceitos matemáticos científicos às práticas culturais presentes em suas comunidades. Essa perspectiva fortalece a autonomia dos sujeitos, promove a inclusão e contribui para uma educação que respeita as diferenças e valoriza a pluralidade dos modos de produzir conhecimento.

A interculturalidade na Educação Matemática constitui uma proposta epistemológica, pedagógica e social que reconhece a Matemática como uma construção plural, histórica e cultural. No contexto amazônico, essa abordagem possibilita romper com processos de invisibilização dos saberes tradicionais e construir uma educação mais democrática, na qual diferentes povos tenham seus conhecimentos reconhecidos como parte do patrimônio intelectual da humanidade. A Etnomatemática, nesse movimento, representa uma ferramenta de valorização cultural, justiça cognitiva e transformação das práticas educativas, aproximando a escola das realidades, histórias e saberes dos sujeitos que dela participam.

2.3. SABERES MATEMÁTICOS PRESENTES NAS PRÁTICAS SOCIOCULTURAIS DA AMAZÔNIA

Os saberes matemáticos presentes nas práticas socioculturais da Amazônia revelam que a Matemática constitui uma produção humana construída em diferentes contextos históricos, culturais e territoriais. Segundo D'Ambrosio (2012), a Etnomatemática possibilita compreender as diversas formas pelas quais os grupos sociais desenvolvem estratégias próprias de contar, medir, comparar, organizar espaços e resolver problemas relacionados às suas necessidades cotidianas. Dessa maneira, os conhecimentos matemáticos dos povos amazônicos não devem ser compreendidos como conhecimentos inferiores ou informais, mas como sistemas complexos de interpretação do mundo, produzidos a partir da interação entre cultura, natureza e experiência coletiva.

Para Bacury e Melo (2018), as práticas matemáticas desenvolvidas pelos povos indígenas da Amazônia estão diretamente relacionadas aos modos de vida comunitários, envolvendo atividades como pesca, agricultura, artesanato, construção de objetos e organização territorial. Essas experiências evidenciam que os conhecimentos matemáticos tradicionais apresentam princípios de raciocínio lógico, proporcionalidade, estimativa, geometria e organização temporal, mesmo quando não utilizam a linguagem formal da Matemática escolar. Assim, a escola intercultural pode estabelecer pontes entre os conhecimentos científicos e os saberes produzidos pelas comunidades locais.

Conforme Vieira e Moreira (2024), uma Educação Matemática comprometida com a justiça social precisa reconhecer que diferentes povos possuem formas legítimas de produzir conhecimentos matemáticos. Nesse sentido, valorizar os saberes amazônicos significa romper com uma visão única e eurocentrada de Matemática, permitindo que estudantes compreendam a diversidade cultural como elemento constitutivo da aprendizagem. A matemática escolar, quando articulada aos conhecimentos tradicionais, torna-se mais significativa, contextualizada e capaz de dialogar com as realidades dos estudantes.

De acordo com Assurini, Pinto e Moreira (2025), os sistemas tradicionais de contagem e organização dos saberes indígenas demonstram que a Matemática está presente nas práticas culturais, nos processos educativos comunitários e nas relações estabelecidas com o território. Essas experiências fortalecem uma perspectiva intercultural, na qual os conhecimentos ancestrais deixam de ocupar uma posição marginal e passam a integrar os processos formais de ensino e aprendizagem.

2.3.1. Matemática utilizada na pesca, agricultura, caça, artesanato e construção de embarcações

A Matemática presente nas práticas tradicionais amazônicas manifesta-se como um conhecimento construído nas relações entre os povos, o território e os recursos naturais. Nas atividades de pesca, agricultura, caça, artesanato e construção de embarcações, os sujeitos desenvolvem estratégias próprias de contagem, classificação, medição, comparação, localização espacial e previsão de fenômenos, demonstrando que o pensamento matemático está integrado às experiências culturais cotidianas. Para D'Ambrosio (2012), a Matemática deve ser compreendida como uma produção humana inserida em diferentes contextos históricos e culturais, considerando que cada sociedade cria formas específicas de resolver problemas e organizar sua existência.

Na pesca amazônica, por exemplo, os conhecimentos matemáticos estão relacionados à leitura dos rios, identificação dos melhores locais para captura, cálculo de distâncias, estimativas de profundidade, observação das fases da lua e compreensão dos períodos de reprodução das espécies. Essas práticas exigem raciocínio lógico, memória, capacidade de análise e tomada de decisões, constituindo formas próprias de produzir conhecimentos matemáticos. Para Bacury e Melo (2018), as experiências matemáticas dos povos indígenas do Alto Rio Negro revelam que os saberes tradicionais possuem estruturas organizadas e complexas, desenvolvidas a partir da interação entre cultura, natureza e sobrevivência coletiva.

Na agricultura tradicional amazônica, os conhecimentos matemáticos aparecem no planejamento das áreas de cultivo, organização das roças, distribuição das espécies vegetais, seleção de sementes e acompanhamento dos ciclos naturais. O manejo da terra envolve noções

de espaço, proporção, quantidade e tempo, pois os agricultores precisam compreender a relação entre períodos de plantio, condições ambientais e produtividade. Para Assurini, Pinto e Moreira (2025), os sistemas tradicionais de contagem e organização dos povos indígenas demonstram que a Matemática está presente nas atividades comunitárias e constitui parte fundamental da transmissão cultural.

A caça também envolve conhecimentos matemáticos relacionados à observação dos rastros dos animais, estimativa de distância, análise de trajetórias, reconhecimento de padrões e compreensão do comportamento da fauna. Esses conhecimentos são construídos pela experiência coletiva e transmitidos entre gerações, formando um sistema de interpretação do ambiente. Segundo Gerdes (1991), os conhecimentos matemáticos desenvolvidos por diferentes povos não devem ser considerados inferiores ou alternativos, mas compreendidos como formas legítimas de raciocínio construídas em contextos socioculturais específicos.

No artesanato amazônico, a Matemática aparece nos processos de seleção de materiais, divisão de espaços, repetição de padrões, criação de formas e organização estética dos objetos produzidos. A confecção de redes, cestos, adornos, instrumentos e utensílios envolve conceitos matemáticos relacionados à simetria, proporcionalidade, sequências e medidas. Para Knijnik et al. (2012), as práticas culturais revelam diferentes maneiras de produzir e utilizar conhecimentos matemáticos, possibilitando compreender a Matemática como uma construção social e não apenas como um conjunto de regras abstratas.

A construção de embarcações tradicionais representa uma das manifestações mais expressivas da Matemática cultural amazônica. A elaboração de canoas e barcos envolve conhecimentos sobre equilíbrio, comprimento, largura, profundidade, resistência dos materiais e distribuição de peso. Cada etapa da construção exige planejamento matemático, desde a escolha da madeira até a definição das dimensões adequadas para garantir segurança e funcionalidade. Conforme Silva e Bacury (2026), os saberes etnomatemáticos indígenas presentes nas práticas tradicionais revelam conhecimentos técnicos sofisticados que articulam experiência, observação e criatividade.

A Matemática utilizada nas práticas socioculturais amazônicas evidencia que os povos tradicionais desenvolveram sistemas próprios de conhecimento capazes de responder às necessidades de seus territórios. Para Vieira e Moreira (2024), reconhecer essas formas de produção matemática significa promover uma Educação Matemática comprometida com a justiça social, permitindo que diferentes grupos culturais sejam reconhecidos como produtores de conhecimento.

2.3.2. Geometria presente na cestaria, cerâmica, grafismos indígenas e arquitetura tradicional

A geometria constitui uma dimensão essencial dos conhecimentos matemáticos presentes nas culturas amazônicas, manifestando-se nos objetos produzidos pelas comunidades, nas representações simbólicas, nas construções tradicionais e nas relações estabelecidas com o espaço. Diferentemente da abordagem escolar tradicional, frequentemente baseada em conceitos abstratos e descontextualizados, a geometria cultural emerge das necessidades práticas, da observação da natureza e das expressões artísticas dos povos amazônicos. Para Gerdes (1991), os conhecimentos geométricos presentes nas produções culturais demonstram que diferentes sociedades desenvolveram formas próprias de compreender formas, medidas e relações espaciais.

Na cestaria indígena, os padrões geométricos são construídos por meio do entrelaçamento de fibras naturais, exigindo domínio de conceitos como repetição, simetria, regularidade e proporcionalidade. A elaboração de cestos, peneiras, esteiras e outros objetos envolve planejamento matemático, pois o artesão precisa organizar os elementos estruturais garantindo resistência e equilíbrio ao produto final. Segundo Machado (2022), os objetos tradicionais carregam conhecimentos culturais, técnicos e simbólicos que revelam modos próprios de interpretar e organizar o mundo.

A cerâmica tradicional amazônica também apresenta importantes conhecimentos geométricos, evidenciados na modelagem dos objetos, na construção das formas, na distribuição dos desenhos e na ornamentação das superfícies. A produção cerâmica envolve noções de volume, capacidade, proporção e equilíbrio, demonstrando que os conhecimentos matemáticos estão articulados às práticas culturais e artísticas. Para Souza, Padilha e Lopes (2024), as práticas tradicionais possibilitam compreender a geometria como uma linguagem presente nas experiências humanas, aproximando o conhecimento escolar das vivências dos estudantes.

Os grafismos indígenas representam outra importante manifestação da geometria cultural amazônica. As linhas, formas, repetições e combinações presentes nas pinturas corporais e nos objetos tradicionais expressam conhecimentos relacionados à simetria, transformação geométrica, padrões e representação espacial. Esses grafismos possuem significados culturais, espirituais e identitários, revelando que a Matemática também pode estar associada à comunicação simbólica e à preservação da memória coletiva. Para Lucena (2012), a relação entre Matemática e cultura amazônica possibilita compreender o conhecimento como uma construção integrada, na qual diferentes áreas dialogam e se complementam.

Na arquitetura tradicional, a geometria está presente na organização das aldeias, construção das malocas, distribuição dos espaços coletivos e adaptação das estruturas às

condições ambientais. A escolha dos formatos, dos materiais e das proporções demonstra conhecimentos relacionados à engenharia tradicional e ao equilíbrio estrutural. Conforme Abrantes (2007), as práticas educativas indígenas estão profundamente relacionadas ao território e às formas coletivas de produção do conhecimento, incluindo os saberes matemáticos construídos no cotidiano.

A geometria presente nas manifestações culturais amazônicas demonstra que os povos tradicionais não apenas utilizam conceitos matemáticos, mas também produzem conhecimentos geométricos próprios, vinculados às suas necessidades, valores e modos de vida. Para Costa et al. (2018), a inserção dessas experiências na formação matemática favorece uma aprendizagem mais significativa, pois permite aos estudantes perceberem a Matemática como parte integrante da cultura humana.

2.3.3. Medidas tradicionais, proporcionalidade e estimativas utilizadas pelas comunidades

Os sistemas tradicionais de medidas desenvolvidos pelas comunidades amazônicas constituem importantes expressões de conhecimentos matemáticos construídos a partir da observação, da experiência e da interação com o ambiente. Antes mesmo da utilização de instrumentos padronizados de medição, diferentes povos elaboraram estratégias próprias para comparar tamanhos, distâncias, quantidades, volumes e proporções, utilizando referências corporais, elementos da natureza e práticas compartilhadas socialmente. Para D'Ambrosio (2012), os conhecimentos matemáticos são produzidos em contextos culturais específicos, sendo resultado das necessidades humanas de organizar, compreender e transformar a realidade.

Nas comunidades amazônicas, as medidas tradicionais podem estar relacionadas ao corpo humano, como palmos, passos, braços e outras referências utilizadas para estimar dimensões de objetos, áreas de plantio e espaços de construção. Essas formas de medir não representam ausência de conhecimento matemático, mas revelam sistemas próprios de comparação e organização quantitativa desenvolvidos historicamente. Para Knijnik et al. (2012), a Etnomatemática possibilita compreender que diferentes grupos sociais produzem modos particulares de matematizar suas experiências, considerando suas práticas culturais, linguagens e necessidades.

A proporcionalidade também está presente em diversas atividades tradicionais, como preparação de alimentos, produção de artesanato, construção de utensílios, preparo de medicamentos naturais e organização das plantações. O conhecimento sobre a quantidade adequada de materiais, a combinação de elementos e o equilíbrio das proporções é transmitido entre gerações, constituindo um patrimônio cultural imaterial. Segundo Melo, Bacury e Melo (2025), as práticas matemáticas indígenas evidenciam processos educativos nos quais os

conhecimentos são construídos coletivamente, articulando saberes tradicionais e experiências comunitárias.

Na produção artesanal, por exemplo, a proporcionalidade é fundamental para garantir a harmonia das formas e a funcionalidade dos objetos. A confecção de cestos, redes, adornos e instrumentos exige estimativas de tamanho, quantidade de fibras, distribuição dos elementos e equilíbrio estrutural. Para Souza, Padilha e Lopes (2024), os saberes geométricos e métricos presentes nas práticas tradicionais revelam conhecimentos matemáticos complexos que podem contribuir para uma aprendizagem escolar contextualizada.

As estimativas utilizadas pelas comunidades também demonstram capacidade de análise e previsão. Um pescador amazônico estima a quantidade de peixes disponíveis em determinada região; um agricultor avalia o tempo necessário para o desenvolvimento de uma plantação; um artesão calcula a quantidade de matéria-prima necessária para produzir determinado objeto. Essas ações envolvem processos matemáticos relacionados à comparação, previsão, cálculo mental e tomada de decisão.

Para Bacury (2017), a formação matemática precisa reconhecer que os sujeitos chegam à escola trazendo conhecimentos construídos em suas vivências sociais e culturais. Dessa maneira, valorizar as medidas tradicionais significa ampliar a compreensão sobre o que é conhecimento matemático, permitindo que os estudantes estabeleçam relações entre os conteúdos escolares e as experiências presentes em suas comunidades.

A integração entre medidas tradicionais e Matemática escolar favorece uma educação intercultural, pois possibilita o diálogo entre diferentes sistemas de conhecimento. Conforme Vieira e Moreira (2024), uma Educação Matemática comprometida com a justiça social deve reconhecer os povos indígenas e comunidades tradicionais como produtores de saberes legítimos, superando perspectivas que consideram apenas o conhecimento científico ocidental como referência.

2.3.4. Calendários ecológicos e conhecimentos relacionados aos ciclos da natureza

Os calendários ecológicos elaborados pelos povos amazônicos representam sistemas complexos de organização do tempo baseados na observação dos ciclos naturais, das mudanças climáticas, do comportamento dos animais, das fases da lua e das transformações da vegetação. Esses conhecimentos demonstram que a compreensão do tempo não ocorre apenas por meio de calendários convencionais, mas também por meio de relações estabelecidas entre seres humanos, território e biodiversidade.

Para D’Ambrosio (2012), diferentes culturas desenvolvem formas próprias de interpretar o tempo e organizar suas atividades, sendo essas construções parte dos processos matemáticos utilizados pelas sociedades. Nesse sentido, os calendários ecológicos indígenas

constituem formas de sistematização do conhecimento que envolvem observação, classificação, registro, comparação e previsão, elementos diretamente relacionados ao pensamento matemático.

Nas comunidades amazônicas, os ciclos da natureza orientam atividades como plantio, colheita, pesca, coleta de frutos, manejo da floresta e realização de práticas culturais. A identificação do período adequado para determinadas atividades depende da leitura dos sinais ambientais, como mudanças no nível dos rios, períodos de floração, presença de determinadas espécies animais e alterações climáticas. Para Pessoa et al. (2025), os conhecimentos tradicionais amazônicos revelam uma relação integrada entre Matemática, cultura e ambiente, permitindo compreender o território como espaço educativo.

Os calendários ecológicos também envolvem noções matemáticas relacionadas à sequência temporal, periodicidade, frequência e organização dos acontecimentos. Ao acompanhar os ciclos naturais, as comunidades desenvolvem estratégias de previsão e planejamento semelhantes às utilizadas em diferentes áreas do conhecimento científico. Segundo Silva e Bacury (2025), os saberes tradicionais amazônicos apresentam conhecimentos sistematizados que podem contribuir para práticas pedagógicas mais contextualizadas e interculturais.

A valorização desses conhecimentos no ensino da Matemática possibilita aproximar os conteúdos escolares das experiências dos estudantes, principalmente daqueles que vivem em contextos amazônicos. O estudo dos ciclos da natureza pode favorecer aprendizagens relacionadas à estatística, medidas de tempo, interpretação de dados, gráficos, proporcionalidade e análise de fenômenos. Para Lima et al. (2024), a formação de professores indígenas e interculturais deve considerar os saberes locais como elementos fundamentais para a construção de práticas educativas significativas.

Os calendários ecológicos representam muito mais do que formas tradicionais de marcar o tempo; eles constituem sistemas de conhecimento que articulam Matemática, ecologia, cultura e sustentabilidade. Para Rodrigues et al. (2025), reconhecer essas práticas no espaço escolar contribui para uma Educação Matemática mais inclusiva, capaz de respeitar diferentes formas de compreender e explicar o mundo.

2.3.5. Relação entre território, biodiversidade e práticas matemáticas culturais

A relação entre território, biodiversidade e práticas matemáticas culturais evidencia que os conhecimentos produzidos pelos povos amazônicos estão profundamente vinculados ao espaço onde vivem. O território não representa apenas uma dimensão geográfica, mas um ambiente de aprendizagem, memória, identidade e produção de conhecimentos. Nesse contexto,

a Matemática emerge como uma ferramenta utilizada para compreender os recursos naturais, organizar atividades coletivas e estabelecer relações sustentáveis com o ambiente.

Para Vieira e Moreira (2024), a Educação Matemática dos povos indígenas deve considerar os vínculos entre conhecimento, território e cultura, reconhecendo que os saberes matemáticos são construídos em experiências concretas de vida. Assim, a floresta, os rios, os animais e as plantas tornam-se elementos fundamentais para o desenvolvimento de conhecimentos relacionados à classificação, contagem, localização espacial, medidas e organização temporal.

A biodiversidade amazônica exige dos povos tradicionais conhecimentos detalhados sobre espécies vegetais, animais e características ambientais. A identificação de plantas medicinais, a classificação de espécies, o manejo dos recursos naturais e a escolha dos locais adequados para determinadas atividades envolvem processos de observação e organização que apresentam dimensões matemáticas. Para Nakazono (2000), os conhecimentos tradicionais relacionados ao uso dos recursos naturais demonstram uma profunda compreensão ecológica construída historicamente pelas comunidades amazônicas.

O território também influencia a maneira como as comunidades desenvolvem estratégias de resolução de problemas. A construção de caminhos na floresta, a navegação pelos rios, a localização de áreas de coleta e a organização das aldeias envolvem conhecimentos espaciais e geométricos. Segundo Lucena (2012), a Matemática e a cultura amazônica podem ser compreendidas em uma perspectiva transdisciplinar, na qual diferentes saberes dialogam para explicar fenômenos presentes na realidade.

As práticas matemáticas culturais não estão isoladas das demais dimensões da vida comunitária. Elas articulam aspectos sociais, ambientais, econômicos e espirituais, demonstrando que o conhecimento matemático possui uma dimensão humana e coletiva. Para Silva e Bacury (2026), a Etnomatemática indígena contribui para ampliar a compreensão sobre os processos de produção do conhecimento, valorizando experiências historicamente invisibilizadas pela educação formal.

A inserção desses conhecimentos no currículo escolar amazônico representa uma possibilidade de construir uma educação mais democrática, intercultural e comprometida com a valorização das diferenças. Conforme Conceição e Silva Neto (2025), o reconhecimento das práticas matemáticas tradicionais fortalece a autonomia cultural dos povos indígenas e amplia as possibilidades de diálogo entre conhecimentos científicos e saberes locais.

Compreender a Matemática presente nas relações entre território e biodiversidade significa reconhecer que os povos amazônicos são produtores de conhecimentos complexos e fundamentais para a humanidade. Esses conhecimentos não são construídos de maneira isolada, mas resultam de processos históricos de observação, experimentação e interação contínua com

os rios, florestas, animais, plantas e demais elementos que compõem seus territórios. As práticas de manejo ambiental, organização comunitária, navegação, agricultura, pesca, artesanato e construção revelam formas próprias de raciocínio matemático, nas quais conceitos como classificação, comparação, estimativa, proporcionalidade, localização espacial e organização temporal estão presentes de maneira integrada ao cotidiano. Para D'Ambrosio (2012), a Matemática constitui uma produção cultural humana, desenvolvida por diferentes grupos sociais a partir de suas necessidades e experiências, o que evidencia a importância de reconhecer múltiplas formas de matematizar a realidade.

A Etnomatemática contribui para uma educação que valoriza a diversidade epistemológica, pois possibilita compreender que os saberes tradicionais não devem ser vistos como conhecimentos inferiores ou complementares ao conhecimento científico, mas como sistemas legítimos de produção intelectual. Para Knijnik et al. (2012), as práticas matemáticas desenvolvidas em diferentes contextos culturais revelam modos específicos de interpretar o mundo, resolver problemas e organizar experiências coletivas. Ao inserir os conhecimentos amazônicos no currículo escolar, amplia-se a compreensão da Matemática como uma ciência plural, dinâmica e relacionada às vivências humanas. Essa perspectiva favorece a construção de uma Educação Matemática intercultural, na qual estudantes indígenas e não indígenas possam reconhecer a importância dos saberes produzidos pelos povos tradicionais e estabelecer diálogos entre conhecimentos científicos e conhecimentos comunitários.

Reconhecer as práticas matemáticas culturais amazônicas representa um compromisso com a justiça cognitiva, pois garante visibilidade a grupos historicamente marginalizados nos processos formais de produção do conhecimento. Para Vieira e Moreira (2024), uma Educação Matemática comprometida com a justiça social precisa superar modelos homogêneos de ensino que privilegiam apenas determinadas formas de conhecimento e desconsideram outras epistemologias construídas por diferentes povos. Dessa maneira, valorizar os saberes matemáticos relacionados ao território e à biodiversidade significa fortalecer identidades culturais, promover respeito à diversidade e reconhecer que existem diferentes caminhos para compreender, interpretar e transformar o mundo.

A inserção da Etnomatemática no contexto amazônico possibilita uma ressignificação do ensino da Matemática, tornando-o mais humano, contextualizado e conectado às realidades dos estudantes. Ao reconhecer os povos amazônicos como sujeitos produtores de conhecimento, a escola amplia suas possibilidades educativas e fortalece práticas pedagógicas baseadas no diálogo, na interculturalidade e no respeito aos diferentes modos de existência. Para Bacury e Melo (2018), aproximar os conhecimentos matemáticos escolares das experiências culturais das comunidades favorece aprendizagens mais significativas.

.

2.4. FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES PARA UMA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INTERCULTURAL

A formação inicial e continuada de professores para uma Educação Matemática intercultural constitui um dos caminhos fundamentais para superar práticas pedagógicas homogêneas e construir processos educativos comprometidos com a diversidade cultural, territorial e epistemológica. O professor deixa de ser compreendido apenas como transmissor de conteúdos matemáticos universais e passa a atuar como mediador entre diferentes formas de produzir, interpretar e comunicar conhecimentos. Para D'Ambrosio (2012), a Matemática é uma construção humana inserida em contextos históricos, culturais e sociais, sendo essencial reconhecer que diferentes grupos desenvolvem estratégias próprias de raciocínio, contagem, medição, organização espacial e resolução de problemas.

A formação docente voltada para a diversidade cultural exige uma mudança de perspectiva sobre o ensino da Matemática, reconhecendo que os estudantes chegam à escola carregados de experiências, saberes familiares e conhecimentos construídos em suas comunidades. Nesse sentido, Vieira e Moreira (2024) destacam que uma Educação Matemática comprometida com a justiça social precisa valorizar os conhecimentos produzidos pelos povos indígenas e tradicionais, compreendendo-os como formas legítimas de conhecimento e não como saberes inferiores ou complementares ao conhecimento científico. Essa compreensão contribui para uma escola mais democrática, na qual diferentes culturas possam participar da construção do conhecimento matemático.

2.4.1. Formação docente voltada para a diversidade cultural

A formação docente voltada para a diversidade cultural implica preparar professores capazes de reconhecer as múltiplas formas pelas quais os conhecimentos matemáticos são produzidos nos diferentes contextos sociais. Na Amazônia, essa necessidade torna-se ainda mais evidente devido à riqueza cultural dos povos indígenas, ribeirinhos, quilombolas e comunidades tradicionais, cujas práticas cotidianas apresentam sofisticados processos matemáticos relacionados ao território, à natureza e à organização comunitária. Para Bacury e Melo (2018), o ensino da Matemática em contextos indígenas exige uma postura pedagógica sensível às especificidades culturais, permitindo que os conhecimentos tradicionais dialoguem com os conteúdos escolares.

A formação docente precisa superar modelos baseados exclusivamente em uma visão eurocêntrica da Matemática, que historicamente privilegiou determinados modos de produzir conhecimento em detrimento de outros. Para Knijnik et al. (2012), a Etnomatemática possibilita compreender as práticas matemáticas como manifestações culturais, construídas por diferentes grupos humanos em suas relações sociais e históricas. Assim, formar professores para a

diversidade significa desenvolver competências para identificar, valorizar e incorporar essas práticas nos processos educativos.

Uma formação intercultural exige que os professores compreendam a realidade sociocultural dos estudantes, considerando seus territórios, linguagens, modos de vida e experiências comunitárias. Conforme Abrantes (2007), especialmente no contexto da educação escolar indígena, a formação docente precisa estar articulada às demandas das comunidades, respeitando seus valores, conhecimentos e formas próprias de ensinar e aprender. Dessa maneira, o professor torna-se um agente de diálogo entre diferentes culturas, promovendo uma aprendizagem matemática mais significativa e contextualizada.

2.4.2. Licenciaturas interculturais e formação de professores indígenas

As licenciaturas interculturais representam importantes espaços de fortalecimento da autonomia dos povos indígenas e de construção de uma educação alinhada às suas realidades culturais. Esses cursos possibilitam que professores indígenas sejam formados dentro de uma perspectiva que articula conhecimentos acadêmicos, saberes tradicionais e práticas comunitárias. Para Lima et al. (2024), as licenciaturas interculturais desenvolvidas na Amazônia apresentam potencialidades significativas para a formação de educadores capazes de compreender a Etnomatemática como elemento fundamental na valorização dos conhecimentos indígenas.

A formação de professores indígenas amplia as possibilidades de construção de currículos que reconhecem a Matemática presente nas práticas culturais das comunidades, como sistemas próprios de contagem, formas tradicionais de medir, interpretar fenômenos naturais e organizar espaços. Segundo Santos (2015), os saberes etnomatemáticos presentes na formação de professores indígenas contribuem para fortalecer identidades culturais e promover uma educação matemática conectada às experiências dos povos amazônicos.

As licenciaturas interculturais não representam apenas uma adaptação dos modelos tradicionais de formação docente, mas uma transformação epistemológica que questiona a ideia de que existe apenas uma forma legítima de produzir conhecimento matemático. Para Melo, Bacury e Melo (2025), a interculturalidade nas práticas matemáticas da formação inicial de professores indígenas favorece a construção de relações horizontais entre conhecimentos científicos e saberes tradicionais, possibilitando novas formas de ensinar e aprender Matemática.

2.4.3. Inserção da Etnomatemática nos currículos de formação docente

A inserção da Etnomatemática nos currículos de formação docente constitui uma estratégia essencial para preparar professores capazes de desenvolver práticas pedagógicas

contextualizadas e culturalmente sensíveis. Ao incorporar essa perspectiva, os cursos de formação passam a compreender a Matemática como uma produção social, vinculada às experiências humanas e às diferentes formas de organização das comunidades. Para Gerdes (1991), os conhecimentos matemáticos desenvolvidos pelos grupos culturais revelam formas próprias de pensamento lógico, espacial e quantitativo, demonstrando que a Matemática está presente em diferentes sociedades.

A presença da Etnomatemática nos currículos universitários possibilita que futuros professores conheçam metodologias capazes de aproximar os conteúdos escolares da realidade dos estudantes. Conforme Costa et al. (2018), experiências desenvolvidas na formação inicial de professores demonstram que a abordagem etnomatemática amplia a compreensão dos futuros docentes sobre a importância de relacionar Matemática, cultura e contexto social.

A Etnomatemática contribui para desconstruir práticas curriculares que apresentam a Matemática como um conhecimento neutro e universal, sem considerar suas dimensões culturais. Para Lima Junior et al. (2021), a formação matemática dos professores precisa contemplar reflexões sobre currículo, diversidade e justiça social, permitindo que o ensino da Matemática dialogue com diferentes realidades brasileiras.

2.4.4. Desenvolvimento de competências para pesquisa e valorização dos saberes locais

O desenvolvimento de competências investigativas na formação docente é fundamental para que professores possam identificar, registrar e valorizar os saberes matemáticos presentes nas comunidades onde atuam. A pesquisa torna-se uma ferramenta pedagógica que possibilita compreender como diferentes grupos utilizam conhecimentos matemáticos em suas práticas cotidianas, fortalecendo uma Educação Matemática baseada na realidade dos estudantes. Para Bacury (2017), as práticas investigativas na formação de professores favorecem a construção de profissionais reflexivos, capazes de analisar criticamente suas ações pedagógicas.

Na Amazônia, essa perspectiva permite investigar conhecimentos matemáticos relacionados à pesca, agricultura, artesanato, construção de embarcações, manejo ambiental e organização territorial. Segundo Pessoa et al. (2025), as práticas pedagógicas fundamentadas na Etnomatemática possibilitam reconhecer os saberes amazônicos como elementos importantes para a formação docente e para a construção de uma educação conectada às especificidades regionais.

O professor pesquisador amplia sua capacidade de compreender o contexto sociocultural dos estudantes e transformar suas descobertas em propostas pedagógicas significativas. Para Castro (2024), a formação docente em Etnomatemática favorece uma

postura investigativa, na qual o educador passa a observar os conhecimentos produzidos pelas comunidades como fontes legítimas de aprendizagem matemática.

2.4.5. Professor como mediador entre conhecimentos científicos e conhecimentos tradicionais

O professor, em uma perspectiva intercultural, assume o papel de mediador entre diferentes formas de conhecimento, promovendo encontros entre a Matemática acadêmica e os saberes construídos historicamente pelas comunidades. Essa mediação não significa substituir um conhecimento pelo outro, mas criar possibilidades de diálogo, reconhecimento e aprendizagem mútua. Para D'Ambrosio (2012), a construção do conhecimento ocorre por meio da interação entre diferentes formas de compreender e explicar a realidade.

Na Educação Matemática amazônica, essa função mediadora é essencial para aproximar os conteúdos escolares das experiências dos estudantes, tornando a aprendizagem mais significativa. Conforme Silva e Bacury (2026), a valorização da Etnomatemática indígena e dos saberes tradicionais contribui para uma educação básica que reconhece a diversidade cultural como elemento constitutivo do processo educativo.

O professor intercultural atua como articulador de conhecimentos, promovendo práticas pedagógicas que respeitam identidades, territórios e culturas. Para Rodrigues et al. (2025), a inserção da Etnomatemática nas escolas indígenas demonstra que a Matemática pode ser ensinada a partir de diferentes perspectivas culturais, fortalecendo uma educação mais inclusiva, humanizada e socialmente comprometida. Assim, a formação docente intercultural representa uma possibilidade concreta de construir uma Educação Matemática amazônica fundamentada no diálogo, na equidade e na valorização dos múltiplos modos de conhecer o mundo.

2.5. METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA

As metodologias pedagógicas fundamentadas na Etnomatemática possibilitam uma ressignificação do ensino da Matemática ao reconhecer que os conhecimentos matemáticos são produzidos em diferentes contextos históricos, sociais e culturais. Essa perspectiva rompe com uma visão tradicional que apresenta a Matemática como um conhecimento único, neutro e desvinculado das experiências humanas, passando a compreendê-la como uma construção cultural presente nas práticas cotidianas dos diferentes povos. Para D'Ambrosio (2012), a Etnomatemática busca compreender as maneiras pelas quais grupos culturais distintos desenvolvem estratégias próprias para explicar, organizar, medir, comparar e transformar a realidade.

No contexto amazônico, essa abordagem assume grande relevância, pois possibilita aproximar os conteúdos matemáticos escolares dos conhecimentos produzidos pelas comunidades indígenas, ribeirinhas, quilombolas e tradicionais. As práticas relacionadas à pesca, agricultura, artesanato, manejo ambiental, construção de moradias e embarcações constituem espaços de produção matemática que podem ser investigados e incorporados ao processo educativo. Segundo Knijnik et al. (2012), diferentes formas de vida produzem diferentes jogos de linguagem matemáticos, os quais apresentam significados próprios dentro dos contextos culturais em que são construídos.

Uma Educação Matemática fundamentada na Etnomatemática promove uma aprendizagem mais significativa, pois considera os conhecimentos prévios dos estudantes e estabelece relações entre os saberes escolares e as experiências vivenciadas em seus territórios. Para Vieira e Moreira (2024), uma Matemática comprometida com a justiça social precisa reconhecer os conhecimentos produzidos pelos diferentes grupos culturais, garantindo que suas formas próprias de compreender o mundo estejam presentes nos espaços educativos.

2.5.1. Aprendizagem baseada em problemas do cotidiano amazônico

A aprendizagem baseada em problemas do cotidiano amazônico constitui uma metodologia que possibilita aos estudantes compreenderem a Matemática a partir de situações reais presentes em suas comunidades. Ao investigar desafios relacionados ao território, à produção agrícola, à pesca, ao comércio local, à organização dos recursos naturais e às práticas culturais, os estudantes desenvolvem habilidades matemáticas articuladas às suas experiências sociais.

Conforme Knijnik (2000):

> [...] a Etnomatemática procura contar, ensinar, lidar com a história não oficial do presente e do passado. Ao dar visibilidade a este presente e a este passado, a Etnomatemática vai entender a matemática como uma produção cultural, entendida não como consenso, não como a supremacia do que se tornou legítimo por ser superior do ponto de vista epistemológico. (Knijnik, 2000, p.51)

Essa abordagem permite que problemas matemáticos sejam construídos a partir das vivências dos estudantes, valorizando conhecimentos que muitas vezes permanecem invisibilizados pelo currículo tradicional. Por exemplo, o cálculo da quantidade de peixes capturados, a divisão de alimentos entre famílias, a estimativa do tempo de navegação, a medição de áreas utilizadas para cultivo e a comparação de diferentes materiais utilizados no artesanato são situações que envolvem conceitos matemáticos presentes no cotidiano amazônico.

O ensino baseado em problemas contribui para desenvolver raciocínio lógico, criatividade e capacidade investigativa, pois os estudantes deixam de apenas aplicar fórmulas prontas e passam a interpretar situações concretas. Para Bacury e Melo (2018), práticas matemáticas desenvolvidas em comunidades indígenas e amazônicas demonstram que os sujeitos constroem estratégias próprias de resolução de problemas, evidenciando diferentes formas de pensar matematicamente.

A aprendizagem baseada em problemas possibilita uma aproximação entre Matemática escolar e Matemática cultural, fortalecendo a identidade dos estudantes e promovendo uma educação mais contextualizada. Essa metodologia valoriza os saberes locais como ponto de partida para novas aprendizagens, sem negar o conhecimento científico, mas estabelecendo relações dialógicas entre diferentes formas de produzir conhecimento.

2.5.2. Projetos interdisciplinares envolvendo Matemática, Ciências, Geografia e Cultura

Os projetos interdisciplinares constituem uma importante estratégia metodológica para desenvolver uma Educação Matemática articulada às múltiplas dimensões da realidade amazônica. A integração entre Matemática, Ciências, Geografia e Cultura permite compreender os fenômenos sociais e ambientais de maneira ampla, superando a fragmentação tradicional dos conhecimentos escolares. Para Knijnik et al. (2012), a Etnomatemática possibilita compreender as Matemáticas produzidas por diferentes formas de vida como conjuntos de jogos de linguagem que possuem relações e semelhanças entre si, sem estabelecer uma hierarquia entre conhecimentos.

Knijnik et al. (2012) tratam a Etnomatemática a partir dos jogos de Linguagem, os quais permitem:

> [...] que se compreendam as Matemáticas produzidas por diferentes formas de vida como conjuntos de jogos de linguagem que possuem semelhanças entre si. Assim, não há superconceitos que se pretende universais e que possam servir como parâmetros para outros. (Knijnik et al. 2012, p.31).

Na prática pedagógica, projetos interdisciplinares podem envolver estudos sobre os ciclos das águas, biodiversidade, organização territorial, arquitetura tradicional, grafismos indígenas, produção artesanal e formas sustentáveis de utilização dos recursos naturais. Nessas experiências, a Matemática contribui para interpretar dados, realizar medições, compreender proporções, analisar padrões e desenvolver representações quantitativas relacionadas aos fenômenos investigados.

Segundo Lucena (2012), a Educação Matemática e a cultura amazônica apresentam possibilidades de diálogo que ampliam a compreensão dos conhecimentos matemáticos produzidos nos territórios. Dessa forma, os projetos interdisciplinares favorecem uma

aprendizagem que considera os aspectos culturais, ambientais e sociais como elementos constitutivos do conhecimento matemático.

Essa metodologia fortalece a participação dos estudantes, pois permite que eles sejam pesquisadores de sua própria realidade. Conforme Pessoa et al. (2025), práticas pedagógicas fundamentadas na Etnomatemática contribuem para uma formação docente e discente mais sensível às especificidades culturais da Amazônia, promovendo uma educação matemática comprometida com a diversidade.

2.5.3. Investigação de práticas matemáticas existentes na comunidade

A investigação das práticas matemáticas existentes nas comunidades constitui uma metodologia essencial para compreender como diferentes grupos sociais utilizam conhecimentos matemáticos em suas atividades cotidianas. Essa abordagem transforma o território em espaço educativo, permitindo que estudantes e professores investiguem estratégias de contagem, medição, organização espacial, classificação e resolução de problemas desenvolvidas culturalmente.

Para Knijnik (2006, p. 120), a Etnomatemática "estuda os discursos eurocêntricos que instituem a Matemática acadêmica e a Matemática escolar", analisando os efeitos produzidos por esses discursos e problematizando as relações de poder presentes na Educação Matemática. Essa reflexão evidencia a necessidade de superar a ideia de que apenas a Matemática escolar possui legitimidade, reconhecendo também os conhecimentos construídos pelas comunidades.

Knijnik (2006) evidencia que a:

> Etnomatemática estuda os discursos eurocêntricos que instituem a Matemática acadêmica e a Matemática escolar; analisa os efeitos de verdade produzidos pelos discursos da Matemática acadêmica e da Matemática escolar; discute questões da diferença na Educação Matemática, considerando a centralidade da cultura e das relações de poder que a instituem, problematizando a dicotomia entre cultura erudita e cultura popular na Educação Matemática. (Knijnik, 2006, p. 120).

Nesse processo investigativo, os estudantes podem realizar entrevistas com moradores, observar práticas culturais, registrar técnicas tradicionais e analisar os conhecimentos matemáticos presentes em atividades como artesanato, agricultura, pesca e construção. Essas ações possibilitam compreender que a Matemática está presente em diferentes formas de organização da vida social.

Para Santos (2015), os saberes etnomatemáticos presentes nas comunidades indígenas e tradicionais representam importantes elementos para a formação educativa, pois fortalecem identidades culturais e ampliam as possibilidades de aprendizagem matemática. Dessa maneira, investigar práticas matemáticas comunitárias significa reconhecer os sujeitos como produtores de conhecimento.

2.5.4. Uso de materiais concretos, recursos naturais e tecnologias digitais

O uso de materiais concretos, recursos naturais e tecnologias digitais amplia as possibilidades de ensino da Matemática na perspectiva da Etnomatemática, pois permite relacionar conceitos abstratos às experiências sensoriais, culturais e territoriais dos estudantes. Na Amazônia, elementos como sementes, fibras naturais, madeiras, argila, folhas, cipós e instrumentos tradicionais podem ser utilizados como recursos pedagógicos para explorar conceitos de geometria, medidas, proporções e padrões.

Segundo Knijnik (2006, p. 148), a Etnomatemática e o desenvolvimento de ações pedagógicas que possibilitem interpretar esses conhecimentos, relacioná-los à Matemática acadêmica e analisar as relações de poder envolvidas na valorização dos diferentes saberes.

> [...] investigação das tradições, práticas e concepções matemáticas de um grupo social subordinado (quanto ao volume e composição de capital social e econômico) e o trabalho pedagógico que se desenvolve com o objetivo de que o grupo interprete e decodifique seu conhecimento, adquira o conhecimento produzido pela Matemática acadêmica e estabeleça comparações entre o seu conhecimento, analisando as relações de poder envolvidas no uso destes dois saberes. (Knijnik, 2006, p. 148).

A utilização de materiais concretos favorece uma aprendizagem mais significativa, especialmente porque aproxima a Matemática da realidade dos estudantes. A construção de objetos artesanais, a análise de grafismos indígenas, a reprodução de formas geométricas presentes na natureza e a criação de modelos utilizando materiais locais possibilitam desenvolver habilidades matemáticas de maneira contextualizada.

As tecnologias digitais podem potencializar essas experiências por meio de registros audiovisuais, mapas digitais, aplicativos educativos, modelagem matemática e produção de conteúdos relacionados aos saberes comunitários. Para Batista, Nascimento e Costa Junior (2026), a integração entre práticas sociais, tecnologias e protagonismo estudantil favorece novas formas de aprendizagem matemática, especialmente em contextos amazônicos.

2.5.5. Sequências didáticas contextualizadas e aprendizagem significativa

As sequências didáticas contextualizadas representam uma metodologia fundamental para organizar o ensino da Matemática a partir de situações relacionadas à cultura, ao território e às experiências dos estudantes. Diferentemente de uma abordagem baseada apenas na transmissão de conteúdos, essa metodologia estrutura atividades progressivas que permitem investigar, refletir, construir conceitos e aplicar conhecimentos matemáticos em diferentes situações.

A perspectiva da Etnomatemática contribui para que essas sequências sejam planejadas considerando os conhecimentos prévios dos estudantes e os saberes existentes em

suas comunidades. Para D'Ambrosio (2012), o conhecimento matemático ganha significado quando está relacionado às necessidades, práticas e experiências humanas, pois a aprendizagem ocorre em interação com o contexto sociocultural.

Na realidade amazônica, uma sequência didática pode envolver, por exemplo, o estudo das medidas utilizadas na construção de embarcações, a análise geométrica de objetos artesanais, o levantamento estatístico sobre práticas comunitárias ou o estudo dos ciclos naturais relacionados aos calendários ecológicos tradicionais. Essas atividades possibilitam desenvolver competências matemáticas ao mesmo tempo em que valorizam a cultura local.

Conforme Pereira e Leite (2024), a formação matemática orientada pela Etnomatemática contribui para práticas docentes mais reflexivas e contextualizadas, nas quais o professor reconhece os estudantes como sujeitos históricos e culturais. Assim, as sequências didáticas fundamentadas nessa perspectiva favorecem uma aprendizagem significativa, inclusiva e humanizada, fortalecendo o diálogo entre Matemática escolar e os conhecimentos produzidos pelos povos amazônicos.

2.6. DESAFIOS, POLÍTICAS PÚBLICAS E PERSPECTIVAS PARA A VALORIZAÇÃO DA ETNOMATEMÁTICA NA AMAZÔNIA

A valorização da Etnomatemática na Amazônia representa um importante movimento de reconhecimento dos diferentes modos de produzir, organizar e transmitir conhecimentos matemáticos presentes nas culturas indígenas, ribeirinhas, quilombolas e demais comunidades tradicionais. Essa perspectiva rompe com modelos educacionais que historicamente privilegiaram uma única forma de compreender a Matemática, geralmente fundamentada em referências eurocêntricas, e propõe uma abordagem intercultural capaz de reconhecer a pluralidade dos saberes humanos.

Para Gerdes (2010):

> "[...] a Etnomatemática mostra que ideias matemáticas existem em todas as culturas humanas, nas experiências de todos os povos, de todos os grupos sociais e culturais, tanto de homens como de mulheres", evidenciando que a Matemática é construída socialmente e está presente nas diferentes formas de organização da vida humana". (Gerdes, 2010, p. 142-143).

Dentro dessa perspectiva cultural, compreende-se que todos os povos possuem contribuições importantes para a construção do conhecimento matemático, pois cada sociedade desenvolve estratégias próprias para interpretar fenômenos, solucionar problemas e organizar suas relações com o ambiente. Gerdes (2010, p. 144) destaca que todos os povos têm o direito de aprender e usufruir do conhecimento acumulado pela humanidade, assim como contribuir para seu enriquecimento, estabelecendo uma dimensão ética e moral para a reflexão sobre a Etnomatemática. Dessa forma, reconhecer os saberes matemáticos amazônicos significa

promover justiça cognitiva, garantindo que diferentes formas de conhecimento tenham legitimidade no espaço escolar.

No campo educacional, essa valorização assume papel fundamental, pois possibilita aproximar o currículo escolar das experiências dos estudantes. Conforme Gerdes (2010, p. 147), a Etnomatemática apresenta uma condição indispensável para integrar ao processo de ensino-aprendizagem os conhecimentos, saberes e práticas culturais do povo ao qual a criança pertence. Essa aproximação fortalece a identidade cultural dos estudantes, amplia sua autoconfiança e contribui para uma aprendizagem matemática mais significativa, uma vez que o conhecimento escolar passa a dialogar com suas experiências de vida.

Gerdes (2010, p. 142) define a Etnomatemática como uma área de investigação que estuda "as multifacetadas relações e interconexões entre ideias matemáticas e outros elementos e constituintes culturais, como a língua, a arte, o artesanato, a construção e a educação". Nesse sentido, a Etnomatemática não se limita ao estudo de técnicas matemáticas utilizadas por determinados grupos, mas busca compreender como fatores culturais influenciam o ensino, a aprendizagem e a produção do conhecimento matemático.

Segundo Gerdes (1991, p. 5, apud Santos, 2015), os estudos etnomatemáticos analisam as tradições matemáticas que sobreviveram aos processos históricos de colonização e as atividades matemáticas presentes na vida cotidiana das populações, buscando possibilidades de incorporá-las ao currículo escolar. Essa compreensão é especialmente relevante para a Amazônia, onde comunidades tradicionais preservam conhecimentos relacionados ao território, à biodiversidade, às práticas agrícolas, à pesca, ao artesanato, à construção e à organização comunitária.

Nesse contexto, D'Ambrosio (2012, p. 132, apud Santos, 2015) ressalta que a Etnomatemática indígena possui eficiência e adequação para determinadas situações, assim como a Matemática desenvolvida em outros contextos culturais atende a diferentes necessidades. O autor destaca que não existe uma relação de superioridade entre essas formas de conhecimento, pois o domínio de diferentes Etnomatemáticas amplia as possibilidades de compreensão, interpretação e resolução de problemas. Assim, uma Educação Matemática intercultural deve promover o diálogo entre conhecimentos, evitando a substituição ou a inferiorização dos saberes tradicionais.

2.6.1. Barreiras curriculares e epistemológicas para a inserção da Etnomatemática

A inserção da Etnomatemática nos currículos escolares ainda enfrenta desafios relacionados às concepções tradicionais de conhecimento matemático e às estruturas curriculares historicamente organizadas de forma homogênea. Muitas propostas educacionais continuam apresentando a Matemática como um conhecimento universal, abstrato e

desvinculado das práticas culturais, dificultando o reconhecimento das diferentes formas de pensar matematicamente existentes nas comunidades amazônicas.

Para Knijnik et al. (2012), a Etnomatemática contribui para questionar discursos que estabelecem determinados conhecimentos como superiores ou mais legítimos, evidenciando que toda produção matemática está relacionada às experiências culturais dos grupos humanos. Dessa maneira, uma das principais barreiras epistemológicas consiste na permanência de uma visão hierarquizada do conhecimento, na qual os saberes tradicionais são frequentemente considerados apenas como manifestações culturais, e não como formas legítimas de produção intelectual.

Além disso, muitos currículos escolares apresentam pouca flexibilidade para incorporar conhecimentos relacionados aos territórios e às realidades locais. Segundo Vieira e Moreira (2024), uma Educação Matemática comprometida com a justiça social precisa superar modelos curriculares excludentes e criar possibilidades para que diferentes culturas participem da construção do conhecimento matemático.

Outro desafio está relacionado à formação dos professores, pois muitos educadores não tiveram contato, durante sua formação inicial, com perspectivas interculturais e metodologias fundamentadas na Etnomatemática. Para Pereira e Leite (2024), ampliar a formação docente nessa área é essencial para que os professores desenvolvam práticas pedagógicas capazes de reconhecer e valorizar os conhecimentos matemáticos presentes nas comunidades.

2.6.2. Necessidade de políticas públicas voltadas à educação intercultural

A consolidação da Etnomatemática como perspectiva pedagógica depende da implementação de políticas públicas comprometidas com a educação intercultural, especialmente em regiões como a Amazônia, caracterizadas por grande diversidade sociocultural. Essas políticas devem garantir não apenas o acesso à educação, mas também o direito dos povos tradicionais de terem seus conhecimentos, línguas, histórias e práticas culturais reconhecidos no currículo escolar.

Para Silva e Azevedo (2004), a educação escolar indígena deve estar fundamentada na autonomia dos povos e na valorização de suas formas próprias de organização cultural e educativa. Nesse sentido, políticas públicas interculturais precisam considerar as especificidades territoriais, respeitando os modos de vida das comunidades e garantindo condições adequadas para o desenvolvimento de práticas pedagógicas contextualizadas.

As políticas educacionais também devem incentivar programas de formação docente intercultural, produção de materiais didáticos específicos e apoio às pesquisas relacionadas aos saberes tradicionais. Conforme Lima et al. (2024), as licenciaturas interculturais representam

importantes espaços para fortalecer a formação de professores indígenas e promover o diálogo entre conhecimentos científicos e saberes comunitários.

A valorização da Etnomatemática requer uma política educacional que compreenda a diversidade como princípio educativo e não como obstáculo. A interculturalidade deve ser entendida como uma possibilidade de enriquecimento da escola, permitindo que diferentes formas de conhecer coexistam e contribuam para uma educação mais democrática.

2.6.3. Produção de materiais didáticos contextualizados à realidade amazônica

A produção de materiais didáticos contextualizados constitui uma das principais estratégias para fortalecer a presença da Etnomatemática no ensino da Matemática amazônica. Muitos livros e recursos pedagógicos utilizados nas escolas ainda apresentam exemplos distantes da realidade dos estudantes, deixando de contemplar práticas culturais, ambientais e sociais presentes em seus territórios.

Para Melo, Rabelo e Silva (2026), o livro didático na educação escolar indígena apresenta possibilidades significativas quando incorpora conhecimentos locais e práticas etnomatemáticas, permitindo que os estudantes reconheçam sua cultura como fonte legítima de aprendizagem. Assim, materiais pedagógicos contextualizados podem incluir histórias das comunidades, registros de práticas tradicionais, atividades envolvendo medidas utilizadas localmente, estudos sobre grafismos, artesanato e relações com a natureza.

A elaboração desses materiais deve envolver professores, pesquisadores e membros das comunidades, garantindo que os conhecimentos representados sejam construídos de maneira ética e respeitosa. Segundo Bacury e Melo (2018), o ensino da Matemática em comunidades indígenas e amazônicas precisa considerar os conhecimentos produzidos pelos próprios sujeitos, fortalecendo uma educação conectada às suas realidades.

Além dos materiais impressos, recursos digitais podem ampliar as possibilidades de registro e divulgação dos conhecimentos tradicionais. Tecnologias como mapas interativos, vídeos, plataformas educativas e registros audiovisuais podem contribuir para preservar e compartilhar saberes matemáticos presentes nas comunidades amazônicas.

2.6.4. Fortalecimento da pesquisa científica em Educação Matemática na Amazônia

O fortalecimento da pesquisa científica em Educação Matemática na Amazônia é essencial para ampliar o reconhecimento acadêmico das práticas matemáticas produzidas nos diferentes territórios. A investigação científica permite compreender como os conhecimentos matemáticos são construídos nas comunidades e como podem contribuir para novas propostas pedagógicas.

Para Bacury (2017), as práticas investigativas na formação de professores possibilitam desenvolver profissionais capazes de analisar criticamente suas realidades educacionais e construir metodologias adequadas aos contextos onde atuam. Nesse sentido, a pesquisa em Etnomatemática contribui para aproximar universidade, escola e comunidade.

Estudos desenvolvidos na região amazônica demonstram a riqueza dos conhecimentos matemáticos presentes nas práticas culturais locais. Segundo Tananta e Bacury (2025), as pesquisas sobre Etnomatemática indígena na Região Norte evidenciam a diversidade sociocultural existente e a necessidade de ampliar investigações que valorizem esses conhecimentos.

O fortalecimento da pesquisa também depende do incentivo às universidades, programas de pós-graduação e grupos de investigação voltados à Educação Matemática intercultural. Dessa maneira, será possível construir uma base científica sólida para fundamentar políticas públicas, formação docente e práticas pedagógicas alinhadas às especificidades amazônicas.

2.6.5. Contribuições da Etnomatemática para a inclusão, equidade, justiça cognitiva e preservação dos conhecimentos tradicionais

A Etnomatemática apresenta contribuições significativas para a construção de uma Educação Matemática inclusiva, equitativa e comprometida com a valorização da diversidade cultural. Ao reconhecer diferentes formas de produzir conhecimento, essa abordagem amplia as possibilidades de participação dos estudantes e fortalece o sentimento de pertencimento cultural.

Para Vieira e Moreira (2024), a Educação Matemática fundamentada na justiça social deve reconhecer os conhecimentos produzidos pelos povos indígenas e tradicionais como elementos fundamentais para a construção do conhecimento humano. Essa perspectiva contribui para superar processos históricos de invisibilização cultural e promover maior equidade no ambiente escolar.

A Etnomatemática também favorece a preservação dos conhecimentos tradicionais, pois possibilita registrar, investigar e transmitir saberes construídos ao longo das gerações. Conforme Silva e Bacury (2026), os saberes etnomatemáticos indígenas constituem patrimônios culturais que contribuem para uma educação básica mais plural e conectada às diferentes realidades brasileiras.

A valorização da Etnomatemática na Amazônia representa uma possibilidade de construir uma Educação Matemática humanizada, intercultural e socialmente comprometida. Conforme Silva e Bacury (2026), ao reconhecer que diferentes povos produzem conhecimentos matemáticos legítimos, a escola amplia sua função educativa, tornando-se um espaço de

diálogo entre culturas, preservação da memória coletiva e construção de novos caminhos para a aprendizagem matemática.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente estudo fundamenta-se na compreensão de que a Matemática constitui uma produção humana historicamente construída, permeada por aspectos culturais, sociais, ambientais e políticos. Parte-se do problema de pesquisa: de que maneira a valorização dos saberes tradicionais amazônicos, articulada à interculturalidade e à Etnomatemática, pode contribuir para a formação de professores e para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais contextualizadas, inclusivas e significativas no ensino da Matemática? Nesse sentido, o objetivo geral consiste em analisar as contribuições da Etnomatemática para a valorização dos conhecimentos tradicionais da Amazônia, destacando seu potencial para a construção de propostas interculturais voltadas à formação inicial e continuada de professores da Educação Básica.

A investigação compreende a Etnomatemática como um campo teórico e metodológico que possibilita analisar as múltiplas formas pelas quais diferentes grupos sociais produzem, organizam e utilizam conhecimentos matemáticos em suas práticas cotidianas. Conforme D'Ambrosio (2012), a Matemática não pode ser reduzida ao conhecimento formal produzido nos espaços acadêmicos, pois diferentes povos desenvolveram maneiras próprias de contar, medir, comparar, classificar, organizar territórios e interpretar fenômenos naturais. Dessa perspectiva, os saberes matemáticos presentes nas comunidades amazônicas constituem manifestações legítimas de conhecimento, vinculadas às experiências históricas, culturais e ambientais desses povos.

Metodologicamente, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e documental, com abordagem descritiva e interpretativa. Foram analisadas produções científicas nacionais e internacionais relacionadas à Etnomatemática, interculturalidade, formação docente, educação matemática, diversidade cultural e conhecimentos tradicionais amazônicos. O referencial teórico apresentado busca estabelecer uma articulação crítica entre autores clássicos e contemporâneos, evitando uma abordagem meramente descritiva dos conceitos e privilegiando uma análise das relações entre Matemática, cultura, educação e sociedade.

O referencial teórico constitui a base conceitual e analítica da pesquisa, pois orienta a interpretação do fenômeno investigado e possibilita compreender como a Etnomatemática pode contribuir para uma Educação Matemática intercultural na Amazônia. A organização desta seção estrutura-se em três eixos principais: fundamentação conceitual do objeto de estudo; abordagens teóricas e modelos analíticos relacionados ao tema; e evidências empíricas

provenientes de estudos recentes. Essa organização permite compreender a trajetória epistemológica da Etnomatemática, seus fundamentos pedagógicos e suas contribuições para a formação de professores comprometidos com a valorização dos saberes tradicionais.

3.1. Fundamentação conceitual do objeto de estudo

A Etnomatemática constitui um campo de investigação da Educação Matemática que busca compreender as relações entre conhecimentos matemáticos e práticas culturais desenvolvidas por diferentes grupos sociais. O conceito foi sistematizado por Ubiratan D'Ambrosio a partir da década de 1970, propondo uma ampliação da compreensão da Matemática para além dos modelos acadêmicos tradicionais. Para D'Ambrosio (2012), a Etnomatemática envolve o estudo das formas de explicar, conhecer, compreender e transformar a realidade produzidas por diferentes culturas, reconhecendo que todo grupo humano desenvolve estratégias próprias para lidar com problemas de sua existência. Assim, o termo articula três dimensões fundamentais: os modos de conhecer (etno), as formas de explicar e compreender a realidade (matema) e os processos de conhecimento e aprendizagem (tica).

O aprofundamento teórico da Etnomatemática evidencia que os conhecimentos matemáticos são construções sociais vinculadas às experiências históricas dos povos. Gerdes (1991) destaca que as práticas matemáticas desenvolvidas por diferentes comunidades revelam processos intelectuais complexos relacionados ao artesanato, à arquitetura, à agricultura, à organização espacial e às atividades produtivas. Nessa perspectiva, a Matemática deixa de ser compreendida como um sistema universal isolado da cultura e passa a ser analisada como uma produção humana dinâmica. Para Knijnik et al. (2012), os conhecimentos matemáticos podem ser entendidos como práticas discursivas constituídas em diferentes formas de vida, evidenciando que não existe apenas uma maneira legítima de produzir e utilizar Matemática.

Entretanto, embora a Etnomatemática tenha ampliado significativamente os debates sobre diversidade epistemológica, sua inserção no campo educacional ainda enfrenta desafios. Um dos principais questionamentos refere-se ao risco de transformar os conhecimentos tradicionais em elementos folclóricos ou apenas ilustrativos dentro do currículo escolar, sem reconhecer sua profundidade epistemológica. Além disso, permanece a necessidade de superar estruturas curriculares historicamente marcadas pelo eurocentrismo e pela valorização exclusiva da Matemática acadêmica. Conforme Knijnik (2006), é fundamental analisar as relações de poder que determinam quais conhecimentos são legitimados no espaço escolar e quais são marginalizados.

No contexto amazônico, a Etnomatemática assume relevância por possibilitar a valorização de conhecimentos produzidos por povos indígenas, ribeirinhos e comunidades tradicionais, cujas práticas sociais apresentam complexos sistemas de observação, classificação,

medição e interpretação do ambiente. As atividades relacionadas à pesca, agricultura, construção de embarcações, artesanato, manejo da biodiversidade e organização territorial revelam conhecimentos matemáticos construídos historicamente em interação com a floresta e os rios. A fundamentação teórica da Etnomatemática contribui para compreender a Matemática amazônica como patrimônio cultural vivo e como elemento essencial para a construção de práticas educativas interculturais.

3.2. Abordagens teóricas e modelos analíticos relacionados ao tema

A discussão sobre Etnomatemática na Amazônia articula-se com diferentes correntes teóricas, especialmente os estudos sobre interculturalidade crítica, educação matemática sociocultural, justiça cognitiva e formação docente reflexiva. Essas abordagens partem do princípio de que o conhecimento não é neutro, mas produzido em determinados contextos históricos e culturais. Nesse sentido, a Educação Matemática passa a ser compreendida como uma prática social capaz de promover inclusão, reconhecimento cultural e participação democrática. Para Vieira e Moreira (2024), uma Educação Matemática comprometida com a justiça social deve reconhecer os conhecimentos produzidos pelos povos indígenas como componentes legítimos dos processos educativos.

Entre as abordagens centrais destaca-se a perspectiva intercultural crítica, que ultrapassa uma simples valorização da diversidade cultural e busca questionar relações históricas de desigualdade entre diferentes formas de conhecimento. Segundo D'Ambrosio (2012), o diálogo entre diferentes etnomatemáticas amplia as possibilidades humanas de interpretação e resolução de problemas, pois permite que diferentes saberes coexistam sem estabelecer hierarquias rígidas. Nesse sentido, a interculturalidade aplicada ao ensino da Matemática propõe uma relação dialógica entre conhecimento científico escolar e conhecimentos tradicionais, favorecendo processos educativos mais contextualizados.

A abordagem da Etnomatemática aproxima-se também das contribuições de Knijnik et al. (2012), que analisam a Matemática como prática cultural constituída por jogos de linguagem e formas específicas de vida. Essa perspectiva rompe com a ideia de uma Matemática única e universal, permitindo compreender que diferentes comunidades desenvolvem maneiras próprias de representar quantidades, espaços, medidas e relações. Ao dialogar com essa abordagem, a formação de professores passa a considerar os contextos socioculturais dos estudantes como elementos fundamentais para a construção do conhecimento matemático.

Diante dessas perspectivas, o presente estudo adota a Etnomatemática em articulação com a interculturalidade crítica como principal eixo analítico, pois essa abordagem responde ao problema de pesquisa ao permitir compreender como os saberes tradicionais amazônicos podem contribuir para práticas pedagógicas mais inclusivas e significativas. Essa escolha

teórica possibilita analisar a formação docente não apenas como domínio técnico de conteúdos matemáticos, mas como processo de construção de competências culturais, investigativas e sociais necessárias para atuar em contextos educativos diversos.

3.3. Evidências empíricas e contribuições de estudos recentes

Estudos recentes demonstram que a Etnomatemática tem ampliado suas contribuições para a formação docente e para a construção de práticas educativas contextualizadas. Pesquisas como as de Lima et al. (2024) e Melo, Bacury e Melo (2025) evidenciam que as licenciaturas interculturais desenvolvidas na Amazônia apresentam potencial para aproximar conhecimentos tradicionais e conhecimentos acadêmicos, fortalecendo a identidade dos professores indígenas e promovendo novas formas de ensinar Matemática. Esses estudos indicam que a inserção da cultura local nos processos formativos favorece maior participação dos estudantes e amplia a compreensão sobre os significados sociais da Matemática.

Pesquisas desenvolvidas por Rodrigues et al. (2025) e Conceição e Silva Neto (2025) apontam que as práticas etnomatemáticas em escolas indígenas contribuem para reconhecer conhecimentos presentes nas comunidades, como sistemas tradicionais de contagem, organização espacial, medidas e relações com a natureza. Entretanto, os estudos também revelam limitações relacionadas à formação insuficiente dos professores, à escassez de materiais didáticos contextualizados e à permanência de currículos escolares pouco sensíveis às especificidades culturais dos territórios amazônicos.

O presente estudo dialoga com essas pesquisas ao ampliar a discussão sobre a necessidade de uma formação docente comprometida com a interculturalidade e com a valorização dos saberes tradicionais amazônicos. Ao analisar a Etnomatemática como possibilidade pedagógica e epistemológica, busca-se contribuir para o debate sobre uma Educação Matemática que reconheça diferentes formas de produzir conhecimento e que favoreça práticas escolares mais democráticas. Assim, a pesquisa aproxima-se das investigações que defendem a superação de modelos homogêneos de ensino e a construção de propostas educativas relacionadas às realidades socioculturais dos estudantes.

Os aportes teóricos e empíricos analisados demonstram que a Etnomatemática constitui uma perspectiva fundamental para compreender as relações entre Matemática, cultura e território. Os estudos revisados evidenciam que a valorização dos saberes tradicionais amazônicos não representa uma substituição da Matemática escolar, mas uma ampliação de seus significados e possibilidades educativas. Dessa maneira, o referencial teórico sustenta a análise metodológica da pesquisa ao compreender a Etnomatemática como instrumento de valorização cultural, formação docente, inclusão educacional e construção de justiça cognitiva no ensino da Matemática.

4. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, fundamentado em revisão bibliográfica e documental, com abordagem descritiva e interpretativa, cujo propósito é compreender como a Etnomatemática contribui para a valorização dos saberes tradicionais amazônicos, para a interculturalidade e para a formação de professores que ensinam Matemática na Educação Básica. A escolha metodológica está relacionada à complexidade do fenômeno investigado, uma vez que envolve dimensões culturais, históricas, epistemológicas e pedagógicas que não podem ser analisadas apenas por meio de indicadores quantitativos. A pesquisa busca interpretar significados atribuídos às práticas matemáticas desenvolvidas por diferentes grupos socioculturais, considerando que, conforme D'Ambrosio (2012), a Matemática constitui uma produção humana inserida em contextos culturais específicos, construída a partir das necessidades, experiências e formas próprias de compreender o mundo.

A investigação parte do entendimento de que os conhecimentos matemáticos presentes nas comunidades amazônicas, indígenas e tradicionais não representam formas inferiores ou primitivas de pensamento, mas sistemas próprios de raciocínio, organização e resolução de problemas. Para Knijnik et al. (2012), a Etnomatemática possibilita compreender diferentes práticas matemáticas como manifestações culturais constituídas em determinados contextos sociais, permitindo superar uma visão única e universalizante da Matemática escolar. Dessa maneira, o percurso metodológico adotado busca analisar produções científicas que discutem a relação entre Matemática, cultura, território, educação intercultural e formação docente, estabelecendo diálogos entre conhecimentos acadêmicos e saberes produzidos nas comunidades amazônicas.

4.1. Natureza e abordagem da pesquisa

A pesquisa apresenta natureza básica, pois tem como finalidade ampliar a compreensão teórica acerca das relações entre Etnomatemática, saberes tradicionais amazônicos e formação de professores, contribuindo para o avanço das discussões no campo da Educação Matemática. Quanto aos objetivos, caracteriza-se como pesquisa exploratória e descritiva, visto que busca investigar conhecimentos já produzidos sobre o tema e descrever perspectivas teóricas e práticas relacionadas à inserção dos saberes culturais no ensino da Matemática. Segundo Gil (2022), pesquisas exploratórias possibilitam maior aproximação com problemas ainda pouco sistematizados, enquanto pesquisas descritivas procuram analisar características e relações presentes em determinado fenômeno.

A abordagem qualitativa foi escolhida por possibilitar a compreensão aprofundada das dimensões simbólicas, culturais e educativas presentes nas práticas matemáticas amazônicas.

Conforme Oliveira (2023), a pesquisa qualitativa valoriza os sentidos construídos pelos sujeitos em seus cotidianos, reconhecendo que os fenômenos educacionais estão vinculados às experiências históricas e sociais dos grupos envolvidos. Nessa perspectiva, investigar a Etnomatemática na Amazônia exige considerar narrativas, práticas culturais, modos de organização comunitária e processos educativos que revelam diferentes formas de produzir conhecimento matemático.

O método científico adotado é o dialético, pois permite analisar as relações entre diferentes formas de conhecimento, evidenciando tensões históricas entre a Matemática acadêmica e os saberes tradicionais. Essa escolha metodológica dialoga com a perspectiva crítica da Etnomatemática, que questiona processos de hierarquização dos conhecimentos e problematiza relações de poder presentes nos currículos escolares. Como destacam Vieira e Moreira (2024), a Educação Matemática em contextos indígenas precisa considerar os conhecimentos produzidos pelos povos originários como elementos legítimos de construção científica e cultural.

O método dialético orienta a análise das contradições existentes entre modelos tradicionais de ensino da Matemática e propostas interculturais que reconhecem a diversidade epistemológica. Essa perspectiva possibilita compreender a formação docente como um processo de mediação entre diferentes sistemas de conhecimento, no qual professores são chamados a construir práticas pedagógicas contextualizadas, inclusivas e socialmente comprometidas.

4.2. Procedimentos técnicos e fontes de dados

Quanto aos procedimentos técnicos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental, envolvendo análise de livros, artigos científicos, teses, dissertações e documentos acadêmicos relacionados à Etnomatemática, educação intercultural, formação docente e conhecimentos tradicionais amazônicos. A pesquisa bibliográfica possibilitou identificar fundamentos teóricos desenvolvidos por autores clássicos e contemporâneos, enquanto a pesquisa documental permitiu analisar registros institucionais e produções acadêmicas que evidenciam experiências educativas em comunidades indígenas e tradicionais.

O levantamento bibliográfico contemplou autores fundamentais para o campo da Etnomatemática, como D’Ambrosio, Gerdes, Knijnik, Lucena e pesquisadores contemporâneos que investigam a realidade amazônica. Para Gerdes (1991), a Etnomatemática busca compreender as relações existentes entre práticas culturais e ideias matemáticas desenvolvidas por diferentes grupos sociais, valorizando conhecimentos construídos historicamente fora dos espaços formais de produção científica. Essa concepção fundamentou a seleção das obras analisadas nesta pesquisa.

As fontes utilizadas foram predominantemente secundárias, constituídas por produções científicas publicadas em periódicos, anais de eventos, livros acadêmicos, teses e dissertações disponíveis em bases reconhecidas. Estudos como os de Bacury e Melo (2018), Lima et al. (2024) e Silva e Bacury (2026) contribuíram para compreender como a formação de professores indígenas e a inserção da Etnomatemática nos processos educativos amazônicos vêm sendo discutidas no campo científico.

O instrumento de coleta de dados consistiu em um protocolo de análise bibliográfica elaborado a partir de categorias temáticas relacionadas ao problema de pesquisa: saberes matemáticos tradicionais, interculturalidade, formação docente, práticas pedagógicas contextualizadas e políticas educacionais. Essa organização permitiu sistematizar as informações encontradas e estabelecer relações entre diferentes autores, contextos e perspectivas teóricas.

4.3. Universo, amostra e critérios de seleção

O universo da pesquisa compreende produções acadêmicas relacionadas à Etnomatemática, Educação Matemática, formação de professores e conhecimentos tradicionais presentes em contextos amazônicos e indígenas. Esse universo foi selecionado por representar um campo científico em expansão, no qual diferentes pesquisadores têm investigado possibilidades de articulação entre Matemática escolar e práticas culturais locais. Conforme Tananta e Bacury (2025), as pesquisas desenvolvidas na Região Norte demonstram crescimento das investigações sobre diversidade sociocultural indígena e suas relações com o ensino da Matemática.

A amostra foi constituída por publicações selecionadas de acordo com critérios de relevância temática, reconhecimento científico, relação direta com o objeto investigado e contribuição para a compreensão da Etnomatemática em contextos amazônicos. Foram priorizados estudos publicados entre 1991 e 2026, contemplando autores clássicos responsáveis pela consolidação do campo e pesquisas recentes voltadas às práticas educativas interculturais.

Foram incluídos artigos científicos, livros, teses e dissertações que abordassem diretamente temas como saberes matemáticos tradicionais, formação inicial e continuada de professores, educação escolar indígena, práticas pedagógicas interculturais e valorização dos conhecimentos locais. Foram excluídas produções que tratavam da Matemática apenas sob perspectiva técnica ou desvinculada das dimensões culturais e sociais.

Embora a pesquisa apresente limitações relacionadas à disponibilidade e diversidade das produções acadêmicas analisadas, tais restrições não comprometem sua validade, pois o objetivo não consiste em generalizar resultados estatísticos, mas compreender interpretações

teóricas e contribuições científicas sobre a presença da Matemática nas práticas socioculturais amazônicas.

4.4. Coleta, tratamento e análise dos dados

A coleta dos dados ocorreu por meio de levantamento bibliográfico sistematizado em bases acadêmicas, considerando publicações relacionadas aos descritores: “Etnomatemática”, “Amazônia”, “saberes tradicionais”, “educação intercultural”, “formação de professores indígenas” e “Educação Matemática”. As obras selecionadas foram organizadas conforme autoria, ano de publicação, objetivos, metodologia, principais conceitos abordados e contribuições para o campo investigado.

Após a coleta, os dados foram submetidos a um processo de organização e categorização temática, permitindo identificar aproximações e divergências entre os autores analisados. As categorias definidas foram: fundamentos epistemológicos da Etnomatemática; práticas matemáticas culturais amazônicas; formação docente intercultural; metodologias pedagógicas contextualizadas; desafios e perspectivas das políticas educacionais.

A análise dos dados foi realizada por meio da análise de conteúdo, considerando as contribuições de estudos qualitativos voltados à interpretação de textos científicos. Essa técnica possibilitou identificar sentidos, conceitos recorrentes e relações entre diferentes abordagens teóricas. Conforme Castro (2024), estudos sobre Etnomatemática na formação docente revelam que a análise crítica da literatura permite compreender avanços, desafios e possibilidades para inserção dessa perspectiva nos currículos educacionais.

A interpretação dos resultados fundamentou-se no diálogo entre os autores selecionados, buscando compreender como a Etnomatemática pode contribuir para práticas educativas mais inclusivas e socialmente contextualizadas. Dessa forma, a análise não se limitou à descrição das obras, mas procurou estabelecer relações entre teoria, cultura amazônica e formação profissional docente.

4.5. Aspectos éticos e limitações da pesquisa

Por se tratar de uma pesquisa bibliográfica e documental, sem participação direta de seres humanos, não houve aplicação de instrumentos envolvendo sujeitos ou coleta de dados pessoais. Entretanto, foram respeitados princípios éticos relacionados à produção científica, especialmente quanto à autoria das obras consultadas, fidelidade às ideias dos pesquisadores e correta utilização das referências bibliográficas.

A pesquisa reconhece como princípio ético fundamental o respeito aos conhecimentos tradicionais dos povos amazônicos, evitando interpretações que desconsiderem seus contextos históricos, culturais e territoriais. Conforme Gerdes (2010), reconhecer diferentes formas de

produção matemática implica assumir uma postura ética diante da diversidade cultural, compreendendo que todos os povos contribuem para a construção do conhecimento humano.

Como limitação metodológica, destaca-se o fato de a pesquisa utilizar exclusivamente fontes bibliográficas e documentais, não contemplando observações diretas em comunidades ou entrevistas com professores e sujeitos amazônicos. Contudo, essa delimitação não reduz a relevância do estudo, pois possibilita uma análise ampla da produção científica existente e contribui para fundamentar futuras pesquisas empíricas sobre práticas matemáticas culturais na Amazônia.

O percurso metodológico adotado possibilita compreender a Etnomatemática como uma perspectiva científica e pedagógica capaz de promover diálogos interculturais, fortalecer a formação docente e ampliar as possibilidades de ensino da Matemática a partir dos contextos socioculturais amazônicos.

5. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

A análise dos dados provenientes da revisão bibliográfica e documental possibilitou compreender que a Etnomatemática constitui uma abordagem teórico-metodológica fundamental para repensar o ensino da Matemática em contextos socioculturais diversos, especialmente na Amazônia, onde diferentes povos constroem conhecimentos relacionados ao território, à natureza, às práticas produtivas e às formas próprias de organização da vida comunitária. Os resultados evidenciaram que os saberes matemáticos presentes nas atividades de pesca, agricultura, artesanato, construção de moradias e embarcações, bem como nas práticas de medição, classificação, contagem e representação espacial, revelam sistemas complexos de pensamento matemático desenvolvidos historicamente pelas comunidades tradicionais.

Verificou-se que a integração entre conhecimentos científicos escolares e saberes produzidos pelas populações amazônicas favorece práticas pedagógicas contextualizadas, capazes de aproximar os conteúdos matemáticos das experiências concretas dos estudantes. Nesse sentido, Vieira e Moreira (2024) destacam que uma Educação Matemática comprometida com a justiça social precisa reconhecer os conhecimentos produzidos pelos povos indígenas e tradicionais como formas legítimas de interpretação da realidade, superando perspectivas que historicamente privilegiaram apenas a matemática acadêmica como referência universal. Os resultados indicam que a inserção da Etnomatemática na formação inicial e continuada de professores amplia a compreensão sobre a diversidade epistemológica e fortalece competências docentes relacionadas à mediação intercultural, à pesquisa sobre práticas locais e à elaboração de metodologias inclusivas.

A investigação também demonstrou que a valorização dos conhecimentos tradicionais amazônicos contribui para processos educativos mais democráticos, pois possibilita que os estudantes reconheçam suas identidades culturais, fortaleçam vínculos com seus territórios e compreendam a Matemática como uma construção humana situada historicamente. Conforme D'Ambrosio (2012), diferentes grupos sociais produzem maneiras próprias de explicar, interpretar e resolver problemas, sendo necessário superar a ideia de existência de uma única forma legítima de conhecimento matemático. Assim, os resultados apontam que a Etnomatemática promove não apenas uma inovação metodológica no ensino da Matemática, mas também uma transformação epistemológica, ao defender o diálogo entre diferentes modos de conhecer.

A análise dos estudos selecionados revelou ainda que os desafios para implementação da Etnomatemática na Amazônia estão relacionados principalmente às limitações curriculares, à ausência de materiais didáticos contextualizados, à formação insuficiente dos professores para práticas interculturais e à permanência de modelos educacionais fundamentados em perspectivas homogêneas de ensino. Entretanto, identificou-se um movimento crescente de pesquisas, experiências pedagógicas e propostas formativas voltadas à construção de uma Educação Matemática comprometida com a diversidade cultural, a equidade e a justiça cognitiva.

5.1. Caracterização dos dados e panorama geral dos resultados

Os dados analisados foram constituídos por produções científicas nacionais e internacionais relacionadas à Etnomatemática, educação matemática intercultural, formação docente, conhecimentos tradicionais amazônicos e práticas pedagógicas contextualizadas. O corpus investigativo contemplou artigos científicos, dissertações, teses, capítulos de livros e estudos acadêmicos publicados entre diferentes períodos históricos, permitindo identificar a evolução das discussões sobre o reconhecimento das matemáticas produzidas por diferentes grupos culturais. A organização dos dados ocorreu a partir de categorias analíticas relacionadas à valorização dos saberes tradicionais, formação de professores, interculturalidade, metodologias pedagógicas e políticas educacionais.

Os resultados gerais evidenciaram a predominância de cinco eixos fundamentais: (a) reconhecimento das práticas matemáticas presentes nas culturas amazônicas; (b) necessidade de formação docente orientada pela diversidade cultural; (c) inserção da Etnomatemática nos currículos escolares e universitários; (d) desenvolvimento de metodologias baseadas em investigação, resolução de problemas e interdisciplinaridade; e (e) fortalecimento de políticas públicas voltadas à educação intercultural. Estudos como os de Bacury e Melo (2018) e Lima et al. (2024) demonstram que experiências desenvolvidas com estudantes indígenas e professores

em formação indicam potencialidades significativas quando a Matemática escolar dialoga com os conhecimentos produzidos nas comunidades.

A interpretação inicial dos resultados permite compreender que a Etnomatemática atua como uma ponte entre diferentes sistemas de conhecimento, possibilitando uma ressignificação do ensino matemático. Conforme Gerdes (2010), todas as culturas humanas desenvolvem ideias matemáticas relacionadas às suas necessidades, práticas sociais e formas de organização da vida. Dessa maneira, os resultados apontam que reconhecer essas manifestações matemáticas representa ampliar as possibilidades educativas e promover uma escola mais conectada aos contextos culturais dos estudantes.

5.2. Análise e interpretação dos resultados à luz do referencial teórico

A análise dos resultados confirma os pressupostos apresentados no referencial teórico, especialmente a compreensão da Etnomatemática como campo que investiga as relações entre matemática, cultura, história e sociedade. Conforme D'Ambrosio (2012), a Matemática não deve ser compreendida como um conhecimento isolado e universalmente produzido por uma única tradição científica, mas como resultado de diferentes experiências humanas construídas em contextos históricos específicos. Os dados analisados demonstram que os conhecimentos matemáticos presentes nas comunidades amazônicas expressam estratégias próprias de resolução de problemas, organização espacial, utilização dos recursos naturais e interpretação dos fenômenos ambientais.

Os resultados dialogam com pesquisas recentes que apontam a relevância da interculturalidade na formação matemática. Para Melo, Bacury e Melo (2025), práticas matemáticas desenvolvidas na formação inicial de professores indígenas evidenciam que o encontro entre conhecimentos tradicionais e conhecimentos acadêmicos favorece uma aprendizagem mais significativa e fortalece a autonomia dos futuros docentes. Entretanto, os estudos analisados também revelam que ainda existem dificuldades relacionadas à estrutura curricular das licenciaturas, à preparação dos professores formadores e à elaboração de materiais pedagógicos adequados às realidades socioculturais amazônicas.

A discussão crítica dos resultados evidencia que a Etnomatemática não representa apenas uma estratégia para tornar as aulas de Matemática mais atrativas, mas uma proposta epistemológica que questiona relações históricas de poder presentes na produção e legitimação do conhecimento. Nesse sentido, Knijnik et al. (2012) defendem que diferentes matemáticas devem ser compreendidas como práticas culturais vinculadas a formas específicas de vida, evitando hierarquizações entre conhecimentos acadêmicos e conhecimentos populares. Os resultados desta pesquisa reforçam essa perspectiva ao demonstrar que os saberes tradicionais amazônicos possuem valor científico, cultural e pedagógico.

Além disso, constatou-se que a formação docente constitui elemento central para a consolidação de práticas matemáticas interculturais. Conforme Pereira e Leite (2024), professores preparados para reconhecer diferentes formas de produção do conhecimento conseguem desenvolver propostas educativas mais inclusivas e contextualizadas. Assim, a análise evidencia que a formação inicial e continuada precisa incorporar fundamentos da Etnomatemática, pesquisa sobre culturas locais e metodologias participativas, possibilitando que o professor atue como mediador entre diferentes universos de conhecimento.

5.3. Implicações práticas, teóricas e metodológicas dos resultados

Os resultados apresentam importantes implicações práticas para a Educação Matemática na Amazônia, especialmente no desenvolvimento de propostas pedagógicas que valorizem os conhecimentos presentes nas comunidades locais. A utilização de situações-problema relacionadas à pesca, agricultura, artesanato, construção de embarcações, biodiversidade e organização territorial pode favorecer aprendizagens mais significativas, pois aproxima os conteúdos matemáticos escolares das experiências vivenciadas pelos estudantes. Conforme Assurini, Pinto e Moreira (2025), a inserção dos saberes tradicionais nos currículos indígenas possibilita fortalecer identidades culturais e ampliar a participação dos estudantes no processo educativo.

No campo teórico, os resultados contribuem para fortalecer a compreensão da Etnomatemática como uma abordagem comprometida com a diversidade epistemológica e com a justiça cognitiva. As evidências analisadas demonstram que a Matemática escolar pode ser enriquecida quando reconhece outras formas de produção do conhecimento, rompendo com perspectivas exclusivamente eurocentradas. Nesse sentido, a pesquisa amplia o debate sobre interculturalidade ao demonstrar que ensinar Matemática significa também discutir cultura, identidade, território e relações sociais.

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa evidenciou que a abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e documental, mostrou-se adequada para compreender a complexidade das relações entre Matemática, cultura e educação. A análise interpretativa permitiu identificar padrões, convergências e desafios presentes na literatura científica, embora reconheça-se como limitação a ausência de investigação empírica direta junto às comunidades e escolas amazônicas. Dessa forma, os resultados indicam a necessidade de futuras pesquisas de campo que aprofundem a compreensão das práticas matemáticas tradicionais e suas possibilidades de inserção nos processos educativos formais.

A apresentação dos resultados demonstra que a Etnomatemática na Amazônia representa um caminho promissor para a construção de uma Educação Matemática mais humana, inclusiva e intercultural. Ao reconhecer os saberes tradicionais como conhecimentos

legítimos, amplia-se a possibilidade de formar professores capazes de promover diálogos entre ciência, cultura e território, contribuindo para uma escola que respeite a diversidade e valorize diferentes modos de compreender e transformar o mundo.

6. CONCLUSÃO

A pesquisa intitulada *"Etnomatemática na Amazônia: valorização dos saberes tradicionais, interculturalidade e formação de professores no ensino da Matemática"* possibilitou compreender que a Matemática, enquanto construção humana, está profundamente relacionada às experiências sociais, culturais e históricas dos diferentes povos. A investigação evidenciou que os conhecimentos matemáticos produzidos pelas comunidades amazônicas representam formas legítimas de interpretar, organizar e transformar a realidade, revelando práticas complexas desenvolvidas a partir da relação entre seres humanos, território, natureza e modos de vida. Dessa maneira, a Etnomatemática apresenta-se como uma perspectiva essencial para ampliar a compreensão sobre o ensino da Matemática e fortalecer uma educação comprometida com a diversidade cultural.

Os resultados demonstraram que a valorização dos saberes tradicionais amazônicos contribui significativamente para superar modelos educacionais homogêneos que historicamente privilegiaram apenas determinados conhecimentos científicos como referência universal. Ao reconhecer as práticas matemáticas presentes na pesca, agricultura, artesanato, construção de embarcações, organização territorial e observação dos ciclos naturais, amplia-se a possibilidade de construir uma escola mais próxima da realidade dos estudantes. Essa aproximação favorece aprendizagens mais significativas, pois permite que os conhecimentos escolares dialoguem com as experiências concretas vivenciadas pelas comunidades.

A pesquisa permitiu identificar que a interculturalidade constitui um princípio fundamental para o desenvolvimento de uma Educação Matemática democrática e inclusiva. O diálogo entre conhecimentos científicos e saberes tradicionais possibilita reconhecer diferentes formas de produzir conhecimento, fortalecendo o respeito às identidades culturais e promovendo relações educativas baseadas na valorização da diversidade. Nesse sentido, a Etnomatemática contribui para a construção de ambientes escolares nos quais diferentes sujeitos possam participar ativamente do processo de aprendizagem, reconhecendo seus próprios conhecimentos como parte integrante da formação acadêmica.

Outro aspecto evidenciado refere-se à importância da formação inicial e continuada de professores para a consolidação de práticas matemáticas interculturais. Professores preparados para compreender a diversidade cultural e epistemológica possuem maiores condições de desenvolver metodologias contextualizadas, investigar os conhecimentos presentes em suas comunidades e promover práticas pedagógicas que relacionem conteúdos matemáticos às

situações reais dos estudantes. Assim, a formação docente torna-se um elemento estratégico para transformar o ensino da Matemática em uma experiência mais participativa, crítica e conectada aos diferentes contextos sociais.

A análise realizada revelou que a inserção da Etnomatemática nos currículos de formação docente representa uma oportunidade para ampliar a compreensão sobre o papel social do professor de Matemática. Mais do que ensinar procedimentos e conceitos formais, o educador passa a atuar como mediador entre diferentes formas de conhecimento, promovendo diálogos entre ciência, cultura e cotidiano. Essa perspectiva contribui para uma prática profissional mais sensível às singularidades dos estudantes e às características dos territórios nos quais as escolas estão inseridas.

A pesquisa também evidenciou que a realidade amazônica apresenta inúmeras possibilidades educativas relacionadas à integração entre Matemática, natureza, cultura e sustentabilidade. Os conhecimentos construídos pelas populações tradicionais demonstram uma profunda capacidade de observação, organização e interpretação dos fenômenos naturais, revelando estratégias matemáticas associadas ao equilíbrio ambiental e à sobrevivência coletiva. Incorporar esses conhecimentos ao ensino escolar representa uma forma de valorizar patrimônios culturais, fortalecer identidades e ampliar as possibilidades de aprendizagem.

No âmbito das metodologias pedagógicas, conclui-se que práticas baseadas em investigação, resolução de problemas, projetos interdisciplinares e utilização de recursos presentes no cotidiano amazônico podem favorecer uma aprendizagem matemática mais significativa. A contextualização dos conteúdos permite que os estudantes compreendam a Matemática como uma ferramenta de leitura do mundo, capaz de auxiliar na análise de situações sociais, ambientais e culturais. Dessa forma, o ensino deixa de ser apenas transmissão de conteúdos e passa a constituir um processo de construção coletiva do conhecimento.

A pesquisa revelou ainda que a valorização da Etnomatemática contribui para fortalecer princípios relacionados à inclusão, equidade e justiça cognitiva. Ao reconhecer que diferentes grupos sociais possuem formas próprias de compreender e explicar a realidade, amplia-se o compromisso da educação com o respeito às diferenças e com a democratização do conhecimento. Essa perspectiva possibilita combater práticas excludentes e construir processos educativos que considerem as múltiplas trajetórias, experiências e saberes dos estudantes.

Apesar dos avanços identificados, permanecem desafios importantes para a efetivação de uma Educação Matemática intercultural na Amazônia. Entre eles, destacam-se a necessidade de ampliar políticas públicas educacionais, fortalecer programas de formação docente, desenvolver materiais didáticos contextualizados e incentivar pesquisas voltadas aos conhecimentos produzidos pelas comunidades tradicionais. A superação desses desafios

depende de ações articuladas entre instituições de ensino, pesquisadores, professores, comunidades e gestores educacionais comprometidos com uma educação plural.

As contribuições desta pesquisa reforçam que a Etnomatemática não deve ser compreendida apenas como uma metodologia alternativa para o ensino da Matemática, mas como uma abordagem que promove uma transformação na maneira de compreender o conhecimento e os processos educativos. Ela possibilita reconhecer a Matemática como uma produção humana diversificada, construída em diferentes tempos, espaços e culturas. Essa compreensão amplia o papel da escola como espaço de diálogo, respeito e construção de novos significados.

Diante dos resultados analisados, conclui-se que a Etnomatemática possui grande potencial para fortalecer a Educação Matemática na Amazônia, especialmente quando articulada à interculturalidade e à formação de professores. Sua contribuição está relacionada à capacidade de aproximar escola e comunidade, ciência e cultura, conhecimento acadêmico e experiências tradicionais. Ao promover esse diálogo, cria-se uma educação mais contextualizada, crítica e humanizadora, capaz de reconhecer a riqueza dos diferentes modos de aprender, ensinar e produzir conhecimento.

Reafirma-se que a valorização dos saberes tradicionais amazônicos representa um caminho fundamental para construir uma Educação Matemática comprometida com a diversidade, a sustentabilidade e a transformação social. A Etnomatemática possibilita uma nova compreensão sobre o ensino da Matemática, baseada no respeito às diferentes culturas e na valorização das experiências humanas. Assim, investir em práticas pedagógicas interculturais e na formação de professores sensíveis às realidades locais significa contribuir para uma educação mais justa, inclusiva e capaz de formar sujeitos conscientes de seu papel na sociedade.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, C. T. **Da maloca à escola**: **uma análise da prática educativa e da formação de professores indígenas do povo Cinta Larga de Rondônia.** Porto Velho. 2007. 200 f. Dissertação (Mestrado). Fundação Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, 2007.

ASSURINI, Muretehoa; PINTO, Benedita Celeste de Moraes; MOREIRA, Cristian Caio Silva. **A etnomatemática no currículo escolar indígena: a contagem e os saberes tradicionais do povo Assurini, município de Tucuruí, no Pará.** *ARACÊ*, v. 7, n. 2, p. 7498-7510, 2025. DOI: https://doi.org/10.56238/arev7n2-172.

BACURY, Gerson Ribeiro. **Práticas investigativas na formação de futuros professores de Matemática.** 2017. 188 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas). Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.

BACURY, Gerson Ribeiro; MELO, Elisângela Aparecida P. de. **Ensino e aprendizagem das matemáticas com indígenas do Alto Rio Negro/AM da Universidade Federal do Amazonas.** *Educação Matemática em Revista*, Brasília, v. 23, n. 60, p. 157-168, out./dez. 2018.

BAMPI, Lisete. **Governo etnomatemático**: **tecnologias do multiculturalismo. 2013.** 200f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação, 2013.

BATISTA, Antonia Maria Freitas; NASCIMENTO, Emerson Leão Brito do; COSTA JUNIOR, Dionel da. **Tutoria mirim e etnomatemática na Amazônia: uma proposta de aprendizagem social e protagonismo estudantil para a educação matemática.** *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 12, n. 7, 2026. DOI: https://doi.org/10.51891/rease.v12i7.28966.

BRITO, Gilmar Macedo de; LUCENA, Isabel Cristina Rodrigues de. **Perspectivas futuras para a formação de professores: tendências em educação matemática na Amazônia.** *Ambiente: Gestão e Desenvolvimento*, 2025. DOI: https://doi.org/10.24979/ambiente.vi.1504.

CASTRO, Raimundo Santos de. **A etnomatemática na formação de professores: uma revisão sistemática.** *Caderno Pedagógico*, v. 21, n. 9, 2024. DOI: https://doi.org/10.54033/cadpedv21n9-149.

CONCEIÇÃO, Ananda Itsu Moraes; SILVA NETO, Benjamim Cardoso da. **Etnomatemática na educação escolar indígena: uma revisão sistemática de dissertações de mestrados profissionais (2013-2023).** *Revista Paranaense de Educação Matemática*, v. 14, n. 33, p. 1-20, 2025. DOI: https://doi.org/10.33871/rpem.2025.14.33.9487.

COSTA, Lucélida de Fátima Maia da; LOPES, Gênneton Reis; GLÓRIA, Glefini Elias; BRITO, Kitéria Costa. **Etnomatemática na formação do professor de matemática: uma experiência construída no âmbito do PIBID.** *Boletim Online de Educação Matemática (BOEM)*, v. 6, n. 12, p. 75-92, 2018. DOI: https://doi.org/10.5965/2357724X06122018075.

COSTA, Rodrigo Tadeu Pereira da. **Formação inicial de professores e professoras que ensinam Matemática**: **olhares e movimentos a partir da Etnomatemática. 2021**. 269 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

D‟AMBROSIO, Ubiratan. **Transdiciplinaridade**. 2.ed. São Paulo: Palas Atenas, 2012.
GERDES, P**. Etnomatemática**: **cultura, matemática, educação.** Maputo: Instituto Superior Pedagógico, 1991.

GIROTO, R. L. O **serviço de proteção aos índios e o estabelecimento de uma política indigenista republicana junto aos índios da reserva de Dourados e Panambizinho na área da educação escolar (1929 a 1968).** 2007. Tese (Doutorado em História) – Universidade Estadual Paulista, Assis-SP, 2007.

KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; GIONGO, I. M.; DUARTE, C. G. **Etnomatemática em movimento**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

LIMA JUNIOR, Antônio Vieira; ARAÚJO, Stéfany Silva; OLIVEIRA, Victor Coelho; PINHEIRO, José Milton Lopes**. Etnomatemática e formação de professores de matemática: uma reflexão sobre currículos de universidades públicas brasileira**s. *Revista de Educação Matemática*, v. 18, 2021. DOI: https://doi.org/10.37001/remat25269062v18id572.

LIMA, Wollacy Esquerdo; RODRIGUES, Paulo Vitor Frazão; LUZ, Jefferson Romáryo Duarte da; PEREIRA, Alexandre Adalberto. **O curso de Licenciatura Intercultural e o debate da Etnomatemática na Amazônia Amapaense: potencialidades para a formação de professores indígenas.** *Caderno Pedagógico*, v. 21, n. 8, 2024. DOI: https://doi.org/10.54033/cadpedv21n8-263.

LUCENA, Isabel C. Rodrigues**. Etnomatemática e transdisciplinaridade: a propósito do GEMAZ.** In: LUCENA, Isabel C. Rodrigues; IRAN, A. Mendes (Orgs). Educação Matemática e Cultura Amazônica: fragmentos possíveis. Belém: Ed. Açai, 2012.

MACHADO, Ananda. **Tyzytaba'u: trançadores de palavras e coisas.** 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. Autor, 2022.

MELO, Janielle da Silva; RABELO, Heverton Pereira; SILVA, Edcarlos Vasconcelos da. **O livro didático na educação escolar indígena e as possibilidades etnomatemáticas.** *Eventos Pedagógicos*, v. 16, n. 3, p. 1266-1280, 2026. DOI: https://doi.org/10.30681/reps.v16i3.13993.

MELO, Luzia Braga Pereira de; BACURY, Gerson Ribeiro; MELO, Elisângela Aparecida Pereira de. **A interculturalidade em práticas matemáticas na formação inicial de professores indígenas.** *Revista Educação e Emancipação*, v. 18, 2025. DOI: https://doi.org/10.18764/2358-4319v18e26693.

MONTEIRO, Hélio S. Rodrigues.**Magistério Indígena: contribuições da etnomatemática para a formação dos professores indígenas do Estado do Tocantins 2011.** Dissertação (Mestrado emEducação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.

NAKAZONO, Erika Matsuno. **O impacto da extração da fibra de arumã (Ischnosiphon polyphyllus, Marantaceae) sobre a população da planta em Anavilhanas,** *Rio Negro, Amazônia Central*. Manaus: INPA/AAJA, 2000. Dissertação (Mestrado). Disponível em: https://repositorio.inpa.gov.br/handle/1/12094. Acesso em: 4 ago. 2026.

OLIVEIRA, Inês B. **Pesquisando com os cotidianos: uma trajetória em processo.** 1. ed. Petrópolis, RJ: DP et Alii; Rio de Janeiro: FAPERJ, 2023.

PEREIRA, Antônia Lília Soares; LEITE, Kecio Gonçalves. **A formação de professores que ensinam matemática sob a perspectiva da etnomatemática.** *REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, v. 12, 2024. DOI: https://doi.org/10.26571/reamec.v12.17591.

PESSOA, Angela Paula da Silva et al. **Etnomatemática na Amazônia: práticas pedagógicas e formação docente.** *Revista de Geopolítica*, v. 17, n. 1, 2025. DOI: https://doi.org/10.56238/revgeov17n1-056.

REIS, Graça. **A pesquisa narrativa como possibilidade de expansão do presente.** *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 48, e123291, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/2175-6236123291vs01.

RODRIGUES, Herbett; SILVA, Fabricio Valentim da; ARAGÃO, Clijes; SOUSA, Arycia Giseli de Melo. **A prática da Etnomatemática em escolas indígenas: revisão de escopo.** *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 31, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/1516-731320250051.

SANTOS, Jonatha Daniel dos. **Saberes etnomatemáticos na formação de professores indígenas do curso de licenciatura intercultural na Amazônia**. 2015. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: TEDE PUCRS. Acesso em: 4 ago. 2026.

SILVA, Lucas Serrão da; BACURY, Gerson Ribeiro. **Educação etnomatemática na Amazônia: uma reflexão teórica sobre os saberes tradicionais na formação inicial de professores indígenas no contexto amazônico**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (SEINPE), XXIII., 2025, Manaus. Anais [...]. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2025. 10 p. Disponível em: https://doity.com.br/xxiii-seinpe-2025. Acesso em: 4 ago. 2026.

SILVA, Lucas Serrão da; BACURY, Gerson Ribeiro. **Etnomatemática indígena e saberes tradicionais na educação básica**. In: OLIVEIRA, Mara Lúcia Nunes de Lima *et al*. **Linhas de pensamento contemporâneo: produção do conhecimento e interfaces interdisciplinares entre linguagens, subjetividades e aprendizagens no século XXI**. Belém, PA: Worges Editoração, 2026. DOI: https://doi.org/10.46898/worges.9786551301582.

SILVA, Márcio; AZEVEDO, Marta. **Pensando as escolas dos povos indígenas no Brasil: o Movimento dos Professores Indígenas do Amazonas, Roraima e Acre.** In:LOPES DA SILVA, Aracy; GRUPIONI, Luís Donisete. A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus. Brasília: MEC/Mari/UNESCO, 2004.

SILVA, Rosa Helena Dias da. **Movimentos indígenas no Brasil e a questão educativa**: **Relações de autonomia, escola e construção de cidadanias.** Faculdade de Educação, Universidade do Amazonas.Revista Brasileira de Educação. ANPEd, Caxambu, setembro de 1999.

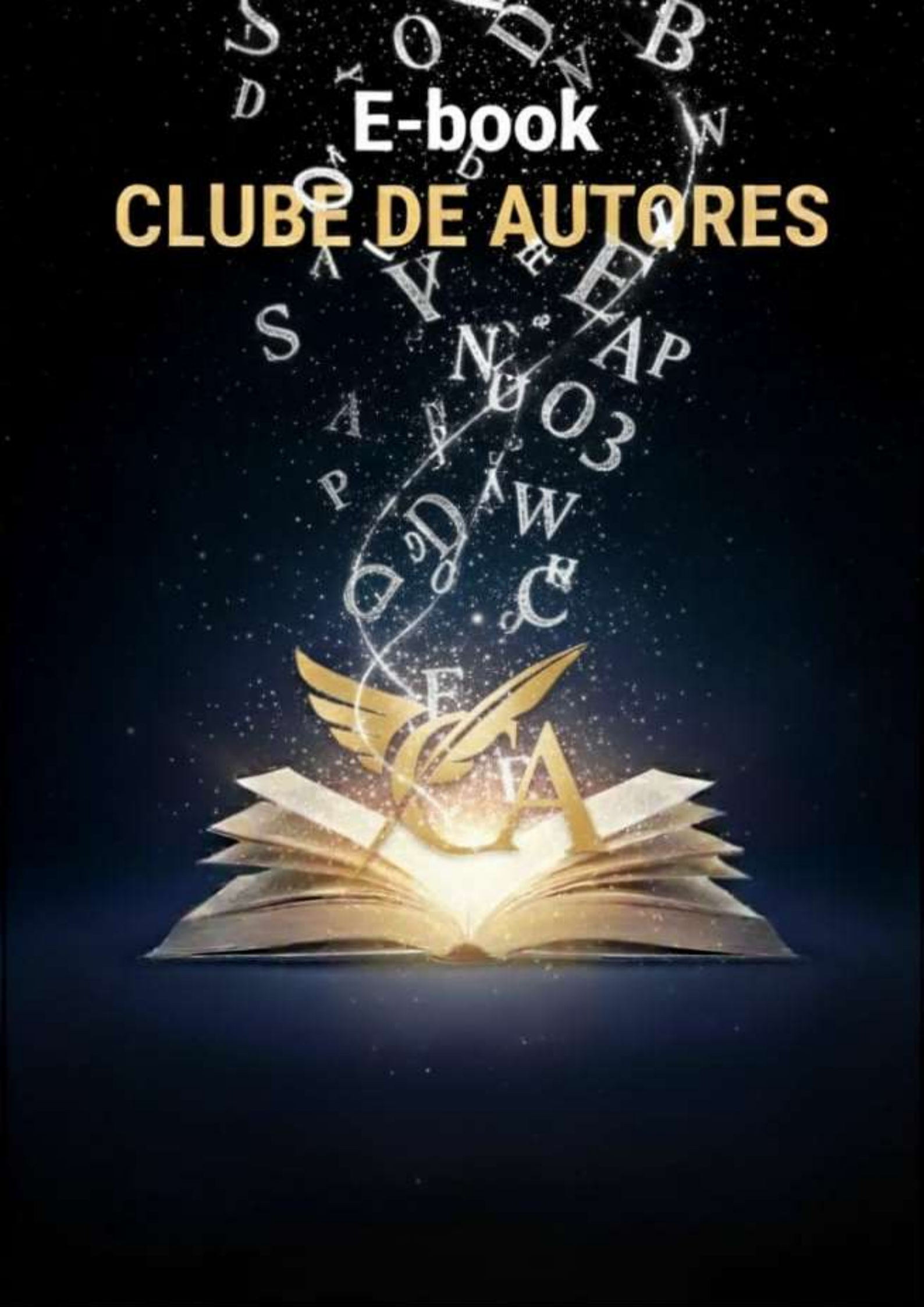
SOARES, Gisele Américo; FANTINATO, Maria Cecília. **A Etnomatemática na formação inicial dos futuros professores de Matemática: revelando olhares e marcas.** *Revemop*, v. 3, 2021. DOI: https://doi.org/10.33532/revemop.e202120.

SOUZA, Denis Viana de; PADILHA, Catarina Janira; LOPES, Sérgio Luíz. **Os saberes tradicionais e a Etnomatemática: um estudo sobre as práticas de ensino da geometria.** *Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental*, v. 29, n. 3, 2024. DOI: https://doi.org/10.14295/ambeduc.v29i3.18491.

SCARAMUZZA, Genivaldo Frois. **Os Espíritos Perdem o Couro.** 2009, 169 f, Dissertação (Mestrado em Geografia) Núcleo de Ciências e Tecnologia, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2009.

TANANTA, Luiz Manuel Pacaio; BACURY, Gerson Ribeiro. **Etnomatemática e a diversidade sociocultural indígena nas pesquisas de programas de pós-graduação stricto sensu da Região Norte (2019-2025).** *Rematec: Revista de Matemática, Ensino e Cultura*, v. 20, n. 31, 2025. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2025.n31.e2025017.id760.

VIEIRA, Lygianne Batista; MOREIRA, Geraldo Eustáquio. **Educação Matemática "de" indígenas: diálogos com a etnomatemática e com a matemática para a justiça social.** *Revista e-Curriculum*, São Paulo, v. 22, e49642, 2024. DOI: https://doi.org/10.23925/1809-3876.2024v22e49642.


E-book
CLUBE DE AUTORES